

**Politecnico
di Torino**

Data: 23/01/2026 16:04:34 CET

CURRICULUM VITAE CRISTINA BIGNARDI

Data di nascita: [REDACTED]

Residenza: [REDACTED]

Telefono [REDACTED]

Email cristina.bignardi@polito.it**Istruzione e Formazione**

19/12/1985 - Politecnico di Torino -Laurea in Ingegneria Meccanica (vecchio Ordinamento)

23/10/1990 - Politecnico di Torino - Dottorato di Ricerca in "Meccanica Applicata (Sistemi Meccanici e Strutture)"

Esperienza lavorativa

- Da 01/04/1986 a 31/12/1986 Società di Consulenza I.E.C. s.r.l. (Torino)

Posizione ricoperta: Consulente relativamente a rilevazione di vibrazioni e rumore negli ambienti industriali e progettazione di dispositivi fonoassorbenti e fonoisolanti

- Da 01/12/1989 a 31/10/2001 Politecnico di Torino

Posizione ricoperta: Ricercatore universitario per il gruppo di discipline n.111 (attualmente Gruppo Scientifico Disciplinare IIND-03/A — Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine). Ricercatore Confermato dal 08/10/1993 Dipartimento di Meccanica - Facoltà di Ingegneria, attualmente Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

- Da 01/11/2001 a 31/03/2022 Politecnico di Torino

Posizione ricoperta: Professore Associato nel SSD ING-IND/34 "Bioingegneria Industriale" (attualmente IBIO-01/A – Bioingegneria). Dal 01/11/2004 Professore Associato Confermato Dipartimento di Meccanica - I Facoltà di Ingegneria, attualmente Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

- Da 01/04/2022 ad oggi Politecnico di Torino

Posizione ricoperta: Professore Ordinario, Settore Scientifico Disciplinare IBIO-01/A – Bioingegneria (Area 0009 - Ingegneria industriale e dell'informazione), Dipartimento Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Principali servizi e incarichi istituzionali presso Atenei italiani ed esteri e/o enti pubblici e privati

- Componente del CONsiglio REgionale di Sanità e Assistenza (CORESA) (Coresa è un organo consultivo di controllo sulle attività della Giunta regionale del Piemonte in materia di sanità e assistenza, chiamata a esprimere pareri sulle delibere regionali prima della loro definitiva approvazione) come Rappresentante del Politecnico di Torino, dal 28-12-2005 al 2014
- Coordinatrice del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Biomedica del Politecnico di Torino dal 01/01/2011 al 30/09/2017.
- Componente del Comitato Etico del Centro Puzzle (Centro per traumi cranio-encefalici e gravi cerebrolesioni acquisite) di Torino dal 10-12-2013 al 2016.
- Membro del Presidio della Qualità del Politecnico di Torino dal 01/01/2019 a 30/09/2021.
- Presidente della Commissione esaminatrice per l'Esame di Stato per l'Abilitazione all'esercizio della Professione di Ingegnere Industriale I e II Sessione (Politecnico di Torino) degli anni 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024.
- Componente del gruppo di esperti individuati per il riaccreditamento della Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale dell'Università di Zagabria, 2024.
- Vice-Coordinatrice del Collegio di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Torino, dal 15- 10-2021 al 30-09-2024.
- Vice -Direttrice del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino, dal 01/10/2023 ad oggi.

- Membro del Consiglio di Amministrazione della Fondazione D.O.T. (Donazione Organi e Trapianti) Onlus, come rappresentante del Politecnico di Torino, che ne è uno dei soci fondatori, dal 2023 ad oggi.

Attività di ricerca

Cristina Bignardi svolge attività di ricerca nell'ambito del gruppo di Biomeccanica dei solidi e dei fluidi del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino e coordina o ha coordinato attività di ricerca sui seguenti temi:

- Caratterizzazione meccanica, alle diverse scale, di materiali biologici e artificiali e dispositivi medici,
- Biomeccanica cardiovascolare,
- Biomeccanica delle protesi articolari,
- Biomeccanica dei sistemi di fissazione interni ed esterni di fratture ossee,
- Biomeccanica odontostomatologica,
- Biomeccanica del rachide,
- Biomeccanica del pavimento pelvico,
- Progettazione di bioreattori per la sollecitazione meccanica di scaffold.

Le metodologie utilizzate sono sia sperimentali (caratterizzazione meccanica statica, dinamica e a fatica con macchine di prova universali e nanoindentazione), sia numeriche (CFD, FEM, Multibody).

Le attività di ricerca, nell'arco di quasi 40 anni, sono state svolte in collaborazione con Università e Centri di Ricerca italiani, con Università straniere, con Reparti Ospedalieri di realtà ospedaliere prevalentemente torinesi, con aziende italiane e con aziende estere. Alcune di queste collaborazioni sono state occasionali, la maggioranza si è consolidata nel tempo ed è testimoniata in particolare:

- dalle Tesi di Laurea Specialistica e Magistrale in Ingegneria Biomedica, più di 500, discusse presso il Politecnico di Torino di cui Cristina Bignardi risulta relatore,
- dalle Borse di Studio e dagli Assegni di Ricerca di cui Cristina Bignardi risulta Responsabile Scientifico,
- dai numerosi, più di 800, Tirocini curriculari presso aziende produttrici o distributrici di prodotti biomedicali, officine ortopediche, cliniche universitarie presso aziende ospedaliere, di cui Cristina Bignardi risulta Responsabile Accademico,
- dalle affiliazioni dei co-autori delle pubblicazioni,
- dai numerosi Contratti di Ricerca con aziende di cui Cristina Bignardi risulta Responsabile Scientifico
- dai Progetti di Ricerca di cui Cristina Bignardi risulta Responsabile Scientifico:
 - Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto U.E. VI PQ - 1999 - ORTHOCAP - Non invasive verification of the scoliotic curve correction obtained by means of the use of orthopedic corsets dal 15-11-1999 al 14-11-2001
 - Responsabile scientifico di un Progetto Dimostratore presentato nell'ambito di DIADI (Corep) dalla ditta Wisildent (Torino), 2004.
 - Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto finanziato dalla Regione Piemonte - Poli di Innovazione - 2010 - FIDIS - Fissatore Interno Dinamico Sensorizzato dal 01-06-2010 al 31-05-2013
 - Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto PRIN 2009: Sviluppo e validazione di modelli ibridi dei flussi sanguigni per l'implementazione di analisi fluidodinamiche paziente specifiche di supporto alla clinica dal 17-10-2011 al 17-10-2013
 - Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto finanziato dalla Regione Piemonte - Poli di Innovazione - 2012 - BBS - Bioactive Bone Substitutes dal 21-06-2012 al 21-11-2014
 - Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico - 2012 - PROBING - PROtotipo di Bioreattore INGegnerizzato dal 30-07-2012 al 30-01-2014
 - Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca - 2013 - IRMI - Infrastruttura Italiana di Medicina Rigenerativa nell'ambito del Cluster tecnologico nazionale ALISEI dal 01-09-2014 al 15-08- 2019

- Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico - 2014 - E.F.I.N. - Expandable Intra Medullary Nail dal 05-10-2015 al 04-10-2019
- Principal Investigator del Progetto PRIN2022 BIGMECH (Knowledge-generation framework combining a novel **B**iomimetic Investigation platform and **hiG**h throughput screening for unravelling bone **MECH**anotransduction mechanisms in view of precision orthopedic medicine) dal 18-10-2023 al 31-01-2026
- Supervisor del Dottorato del Politecnico di Torino nell'ambito del Progetto Europeo "InSilicoHealth - Training the virtual twin professionals to support healthy ageing" Doctoral Network, HORIZON-MSCA-2023-DN-01-01 dal 28-01-2025 al 28-01-2029

Attività di servizio per la comunità scientifica

- Socio Fondatore del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB)
- Partecipazione a comitati editoriali di riviste internazionali di riconosciuto prestigio
- Partecipazione a congressi nazionali e internazionali in qualità di oratore invitato o di componente del comitato scientifico.
- Revisore di progetti nazionali sottoposti a meccanismo di revisione tra pari e di riviste internazionali peer reviewed.
- Consulente tecnico relativamente a Dispositivi Medici per il Tribunale di Torino dal 12-07-2006 a oggi.

Attività didattica (svolta dall'1.12.1989 ad oggi (36 anni accademici))

Cristina Bignardi svolge attività didattica dall'anno accademico 1989-1990, inizialmente come esercitatrice e dall'a.a. 1994-1995 anche come titolare di insegnamento.

Fino all'a.a. 1998-1999, relativamente agli insegnamenti erogati al Politecnico di Torino, Cristina Bignardi ha supportato l'insegnamento, nell'ambito dei Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Aeronautica, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Nucleare, di materie tipiche della meccanica cosiddetta "fredda", e insegnato materie tipiche della Bioingegneria Meccanica nell'ambito di un indirizzo specifico dei Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria Elettronica (vecchio ordinamento).

Dopo un a.a.(1999-2000) di pausa causa maternità, dall'a.a. 2000-2001 l'attività didattica di Cristina Bignardi è stata rivolta esclusivamente all'ambito della Bioingegneria Meccanica coprendo fino all'a.a. 2003-2004 un periodo transitorio in cui hanno convissuto i Corsi di Laurea del Vecchio Ordinamento con i nuovi Corsi di Laurea Triennale tra i quali il neonato Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica.

Dall'a.a. 2004-2005 ad oggi l'attività didattica di Cristina Bignardi, relativamente agli insegnamenti erogati al Politecnico di Torino, ha riguardato esclusivamente il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica e il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica sostituito dall'a.a. 2010-2011 dal Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica.

Oltre all'attività didattica istituzionale svolta al Politecnico di Torino a Cristina Bignardi sono stati affidati diversi insegnamenti erogati nell'ambito di Corsi di Laurea offerti dall'Università degli Studi di Torino, come per esempio il Corso di Laurea in Biotecnologie, la Scuola Universitaria Interfacoltà in Scienze Motorie, il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria e il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia e Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitazione).

Infine, Cristina Bignardi è stata Titolare dell'insegnamento "Progettazione e costruzione di strumenti per la chirurgia ortopedica" nell'ambito del Master di II Livello "Innovazione in Chirurgia" offerto dal Politecnico di Milano (14-21 febbraio 2008); Titolare dell'insegnamento "Sport Biomechanics" nell'ambito del Master di II Livello "Sports Engineering" offerto dal Politecnico di Torino (5-15 novembre 2018). Insegnamenti nell'ambito di Corsi di Dottorato; Titolare dell'insegnamento "Patient-specific planning of arthroplasty: from CT scans to structural models" nell'ambito della 3rd IEEE Italy Section Summer School "Smarter Engineering towards Industry 4.0" (Corso di Dottorato) presso l'Università di

Perugia (17-23 settembre 2017) e Coordinatrice della Challenge@PoliTO_By Firms dal titolo “Innovative Tracked System for Safe and Effortless Patient Stair Transport” (27 febbraio – 6 giugno 2025)

Cristina Bignardi ha partecipato alla formulazione del Manifesto degli Studi della Laurea in Ingegneria Biomedica offerta dal Politecnico di Torino a partire dall’a.a. 2000-2001. Questa attività ha comportato una lunga e accurata analisi dell’offerta formativa esistente, sia nazionale sia internazionale, nell’ambito dell’Ingegneria Biomedica che ha portato ad una ponderata e bilanciata scelta degli insegnamenti da proporre.

Cristina Bignardi è stata una dei componenti del gruppo di lavoro che nel 2001 ha organizzato e varato il Corso di Dottorato in Ingegneria Biomedica.

Lista completa delle pubblicazioni di Cristina Bignardi

Riviste Nazionali

- NJ1 Calderale P.M., Bignardi C. "Biomeccanica della protesi di spalla", **Minerva Ortopedica e Traumatologica**, 43, 6, 413-423, **1992**
- NJ2 Calderale P.M., Bignardi C. "Biomeccanica della protesi di gomito", **Minerva Ortopedica e Traumatologica**, 43, 6, 431-444, **1992**
- NJ3 Calderale P.M., Bignardi C. "Articolazione d'anca: biomeccanica e protesizzazione", **Ortho** **2000**, 2, 5, 11-18, **2000**
- NJ4 Marino G., Bignardi C. "Realizzazione, applicazione e verifica di un modello numerico agli elementi finiti per lo studio del pavimento pelvico. Risultati preliminari", **Minerva Urologica e Nefrologica**, 54, 1-5, ISSN: 0393-2249, **2002**
- NJ5 Castoldi F., Bignardi C., Bruzzone M., Rossi M.C., Dettoni F., Leoni E.T., Girardo M. "Causes of cut-out of the lag screw of fixation systems used for lateral fractures of the neck of femur", **Minerva Ortopedica e Traumatologica**, 53 (5-6), pp. 237-244, **2002**
- NJ6 Lorenzon G., Bignardi C., Zanetti E.M., Pertusio R. "Analisi biomeccanica di sistemi implantari", **Dental Cadmos**, 10, 63-86, ISSN: 0011-8524, **2003**
- NJ7 Girardo M., Castoldi F., Dettoni F., Lollino N., Bignardi C. "Cut-out and osteoporosis: Results of a preliminary biomechanical study", **Minerva Ortopedica e Traumatologica**, 55 (3), pp. 111-112, **2004**
- NJ8 Marino G., Bignardi C., Pacca M., Ravarino N., Mosso L., Motta M. "Studio delle caratteristiche meccaniche della vescica umana e applicazione in un modello agli elementi finiti per lo studio del pavimento pelvico", **Minerva Urologica e Nefrologica**, 58, 213-219, ISSN: 0393-2249, **2006**
- NJ9 Marmotti A., Realmuto C., Castoldi F., Rossi R., Bruzzone M., Bonasia D.E., Cottino U., Maiello A., Bignardi C., Piras L., Peirone B., Von Degerfeld M.M. "Riparazione osteocondrale "One Stage" con frammenti di cartilagine autologa in scaffold ibrido: studio in vitro su uomo e in vivo su modello animale (coniglio e capra)". **Minerva Ortop Traumatol** 61, Suppl 1 al n 5 p 65-68, **2010**

Riviste Internazionali

- IJ1 Bignardi C., Gielo-Perczak K. "A 3-dimensional biomechanical model and analysis of femoral loads". **Journal of Biomechanics**, 24, Issue 6, pp 486, **1991**.
- IJ2 Bignardi C., Manuello Bertetto A., Mazza L. "Photoelastic measurements and computation of the stress field and contact pressure in a pneumatic lip seal", **Tribology International**, 32, 1-13, ISSN: 0301-679X, **1999**
- IJ3 Calderale P.M., Bignardi C. "The shoulder joint system: biomechanics and instability", **Russian Journal of Biomechanics**, 1, 62-74, ISSN: 1812-5123, **1999**
- IJ4 Bignardi C., Calderale P.M. "Femur-prosthetic stem system: videodensitometric measurements and personalised finite element modelling", Relazione invitata al Russian Biomechanics Conference – 1999, Ust-Kachka (Russia), 2-4 giugno 1999; **Russian Journal of Biomechanics**, 2, 5-7, ISSN: 1812-5123, **1999** (abstract).
- IJ5 Bignardi C., Cavatorta M., Maggiore A., Calderale P.M. "A finite element model for the wear analysis of polyethylene inserts in total knee joints"; **International Journal of Applied Mechanics and Engineering**, 6, 4, 1109-1117, ISSN: 1425-1655, **2001**
- IJ6 Taylor D., Casolari E., Bignardi C. "Predicting stress fractures using a probabilistic model of damage, repair and adaptation", **Journal of Orthopaedic Research**, 22, 487-494, ISSN: 0736-0266, **2004**
- IJ7 Zanetti E.M., Crupi V., Bignardi C., Calderale P.M. "Radiograph-based femur morphing method", **Medical & Biological Engineering & Computing**, 43(2), 181-188, ISSN: 0140-0118, **2005**
- IJ8 Bresciano M., Schierano G., Manzella C., Screti A., Bignardi C., Preti G. "Retention of luting agents on implant abutments of different height and taper", **Clinical Oral Implant Research**, 16, 594-598, ISSN: 0905-7161. doi:10.1111/j.1600-0501.2005.01159.x, **2005**
- IJ9 Menicucci G., Ceruti P., Barabino E., Screti A., Bignardi C., Preti G. "A preliminary *in vivo* trial of load transfer in mandibular implant-retained overdentures anchored in 2 different ways: allowing and counteracting free rotation", **International Journal of Prosthodontics**, 19(6), 574-576, ISSN: 0893-2174, **2006**
- IJ10 Rosso V., Bignardi C., Girardo M., Trucchi F., Collo G., Castoldi F. "Interspinous process technology: why, when, where", **Journal of Orthopaedics and Traumatology**, 7, S1-S68, ISSN: 1590-9921, **2006**

- IJ11 Brianza S.Z.M, D'amelio P, Pugno N, Delise M, Bignardi C., Isaia G. "Allometric scaling and biomechanical behavior of the bone tissue: An experimental intraspecific investigation", **BONE**, 40, 1635-1642 ISSN: 8756-3282, **2007**
- IJ12 Peluccio M.S., Bignardi C., Lombardo S., Montevecchi F.M., Carossa S. "Comparative study of nanomechanical properties of cements used in teeth restoration", **Journal of Physics: Condensed Matter**, 19, 395003, ISSN: 0953-8984, **2007**
- IJ13 Lorenzon G., Bignardi C., Fanali S. "Implant Failure due to fracture. The role of fatigue in materials", **European Journal of Implant Prosthodontics**, 1(3), 7-17 ISSN: 1825-5213, **2007**
- IJ14 Bhushan B., Galasso B., Bignardi C., Nguyen C.V., Dai L., Qu L. "Adhesion, friction and wear on nanoscale of MWNT Tips and SWNT and MWNT arrays", **Nanotechnology**, 19, 125702, ISSN: 0957-4484, **2008**
- IJ15 D'Amelio P., Rossi P., Isaia G., Lollino N., Castoldi F., Girardo M., Dettoni F., Sattin F., Delise M., Bignardi C. "Bone mineral density and Singh Index predict bone mechanical properties of human femur", **Connective Tissue Research**, 49, 99-104, ISSN 0300-8207, **2008**
- IJ16 Brianza S.Z.M., D'Amelio P., Cerrato M., Bignardi C., Grimaldi A., Pescarmona G.P., Isaia G. "Dedicated Image Analysis Software Tool for the Evaluation of the Resorption Activity of Cultured Osteoclasts", **Journal of Imaging Science and Technology**, 52(3), 030508-030508-9, ISSN: 1062-3701, **2008**
- IJ17 Vitale M.C., Chiesa M., Coltellaro F., Bignardi C., Celozzi M., Poggio C. "FEM analysis of different dental root canal-post systems in young permanent teeth", **European Journal of Paediatric Dentistry**, 9(3):111-7, ISSN: 1591-996X, **2008**
- IJ18 Morbiducci U., Gallo D., Massai D., Consolo F., Ponzini R., Antiga L., Bignardi C., Deriu M., Redaelli A. "Outflow Conditions for Image-Based Haemodynamic Models of the Carotid Bifurcation. Implications for Indicators of Abnormal Flow", **J. Biomech. Eng.** doi:10.1115/1.4001886, vol. 132, September **2010**
- IJ19 Bignardi C., Petraroli M., Pugno N.M., "Nanoindentation on Conch Shells of Gastropoda and Bivalvia Molluscs reveal Anisotropic Evolution Against External Attacks", **J. of Nanoscience and Nanotechnology**, DOI: 10.1166/jnn.2010.2626, vol.10, Number 10, October, pp. 6453-6460, **2010**
- IJ20 Marmotti A., Castoldi F., Rossi R., Biondi A., Collo G., Tellini A., Germano M., Bignardi C. "Femoral Interference Screw Position In Transtibial Acl Reconstruction: How To Optimize Alignment With A Mathematical Model. A Cadaveric Study". **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc** 18 (Suppl 1):S215, **2010**
- IJ21 Deriu M.A., Bidone T.C., Carbone L., Bignardi C., Montevecchi F. M., Morbiducci U. "Multiscale modelling for investigating single molecule effects on the mechanics of actin filaments". **Journal of Physics. Conference Series**, vol. 329; p. 012028-, ISSN: 1742-6588, **2011**
- IJ22 Marmotti A., Bruzzone M., Castoldi F., Rossi R., Bonasia D.E., Cottino U., Maiello A., Bignardi C. "One stage osteochondral repair with cartilage fragments in a hybrid scaffold: rabbit and goat animal model". **J Orthopaed Traumatol** 12 (Suppl 1):S161, **2011**
- IJ23 Canavese G., Stassi S., Stralla M., Bignardi C., Pirri C.F. "Stretchable and conformable metal-polymer piezoresistive hybrid system". **Sensors and Actuators A: Physical**, doi:10.1016/j.sna.2012.01.037, **2012**
- IJ24 Zanetti E. M., Perrini M., Bignardi C., Audenino A. L. "Bladder tissue passive response to monotonic and cyclic loading". **Biorheology** 49, 1, pp. 49–63 IOS Press doi: 10.3233/BIR-2012-0604, ISSN 0006-355X (Print) 1878-5034 (Online), **2012**
- IJ25 Zanetti E.M., Bignardi C., Audenino A.L., "Human pelvis loading rig for static and dynamic stress analysis". **Acta of Bioengineering and Biomechanics**, ISSN: 1509-409X, Volume 14(2), pp 61-66, **2012**
- IJ26 Zanetti E. M., Bignardi C., Franceschini G., Audenino A. L., "Amateur football pitches: Mechanical properties of the natural ground and of different artificial turf infills and their biomechanical implications". **Journal of Sports Sciences**, 31(7), pp 767-778. doi: 10.1080/02640414.2012.750005, **2013**
- IJ27 Morbiducci U., Ponzini R., Gallo D., Bignardi C., Rizzo G. "Inflow Boundary conditions for image-based computational hemodynamics: impact of idealized versus measured velocity profiles in human aorta". **Journal of Biomechanics**, 46, pp 102-109, **2013**
- IJ28 Boero Baroncelli A., Reif U., Bignardi C., Peirone B. "Effect of screw insertion torque on push-out and cantilever bending properties of five different angle-stable systems". **Veterinary Surgery**, 42(3), pp 308-315, doi: 10.1111/j.1532-950X.2013.01088, **2013**
- IJ29 Marmotti A., Bruzzone M., Bonasia D.E., Castoldi F., Von Degerfeld M.M., Bignardi C., Mattia S., Maiello A., Rossi R, Peretti G.M. "Autologous cartilage fragments in a composite scaffold for one

- stage osteochondral repair in a goat model". **European Cells and Materials**, 26, pp 15-32, ISSN 1473-2262, **2013**
- IJ30 Massai D., Cerino G., Gallo D., Pennella F., Deriu M.A., Rodriguez A., Montevecchi F.M., Bignardi C., Audenino A., Morbiducci U. "Bioreactors as engineering support to treat cardiac muscle and vascular disease". **Journal of Healthcare Engineering**, Vol. 4, No. 3, pp 329–370, ISSN 2040-2295, **2013**
- IJ31 Zanetti E.M., Bignardi C. "Mock-up in hip arthroplasty pre-operative planning" **Acta of Bioengineering and Biomechanics**, DOI: 10.5277/abb130315, Volume 15(3), pp 123-128, **2013**
- IJ32 Manzella C., Burello V., Bignardi C., Carossa S., Schierano G. "A method to improve passive fit of frameworks on implant-supported prostheses: an in vivo study". **Int J Prosthodont.**, Nov-Dec;26(6), pp 577-9. doi: 10.11607, **2013**
- IJ33 Massai D, Pennella F, Gentile P, Gallo D, Ciardelli G, Bignardi C, Audenino A, Morbiducci U. "Image-based three-dimensional analysis to characterize the texture of porous scaffolds". **Biomed Res Int**. Hindawi Publishing Corporation, pp.8 ISSN: 2314-6133, **2014**
- IJ34 Giachino M., Aprato A., Ali S., Bonanni A., Khattab A., Bignardi C., Masse` A. "Optimization of external fixation treatment in pelvic ring lesions by three-dimensional modelling and finite element analysis" **J Orthopaed Traumatol**, vol. 15, (Supp 1), S17-18, doi: 10.1007/s10195- 014-0314-y, **2014**
- IJ35 Bignardi C., Zanetti E.M., Terzini M., Pisani G., Audenino A.L., "Cranial Cruciate Ligament Rupture: A Multi-Body Analysis Comparing Corrective Tibial Osteotomies, **International Journal of Artificial Organs**, pp. 1, Vol. 37, ISSN: 0391-3988, **2014**
- IJ36 Terzini M., Bignardi C., Castagnoli C., Zanetti E.M., Catapano G., Audenino A.L., "Influence of cell removal treatment on dermis mechanical behaviour" **International Journal of Artificial Organs**, pp. 1, Vol. 37, ISSN: 0391-3988, **2014**
- IJ37 Massai D., Pisani G., Rodriguez A., Logrand F., Isu G., Falvo D'Urso Labate G., Xu X.Y., Bignardi C., Tarone G., Morbiducci U. "A bioreactor-based model system for cardiac tissue investigation and culture" **Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine**, John Wiley & Sons, Ltd., pp. 1, Vol. 8, ISSN: 1932-7005, doi: 10.1002/term.1932, **2014**
- IJ38 Aimetti M., Mariani G.M., Ferrarotti F., Ercoli E., Audagna M., Bignardi C., Romano F. "Osseous resective surgery with and without fibre retention technique in the treatment of shallow intrabony defects: a split-mouth randomized clinical trial" **J Clin Periodontol**. 2015 Feb;42(2):182-9. doi: 10.1111/jcpe.12343. Epub 2015 Jan 14. **2015**.
- IJ39 Manzella C, Bignardi C, Burello V, Carossa S, Schierano G. "Method to improve passive fit of frameworks on implant-supported prostheses: An in vitro study" **J Prosthet Dent**. Jul;116(1):52-8. doi: 10.1016/j. prosdent.2016.01.006, Epub 2016 Mar 2, **2016**
- IJ40 Terzini M, Bignardi C, Castagnoli C, Cambieri I, Zanetti EM, Audenino AL. "Dermis mechanical behaviour after different cell removal treatments". **Med Eng Phys**. 2016 Mar 17. pii: S1350-4533(16)30006-6. doi: 10.1016/j.medengphy.2016.02.012, **2016**
- IJ41 Terzini M., Bignardi C., Castagnoli C., Cambieri I., Zanetti E.M., Audenino A.L. "Ex Vivo Dermis Mechanical Behavior in Relation to Decellularization Treatment Length". **The Open Biomedical Engineering Journal**, 10, 34-42 DOI: 10.2174/1874120701610010034, **2016**
- IJ42 Zanetti EM, Terzini M, Mossa L, Bignardi C, Costa P, Audenino AL, Vezzoni A. "A structural numerical model for the optimization of double pelvic osteotomy in the early treatment of canine hip dysplasia" **Vet Comp Orthop Traumatol**. **2017** Jul 20;30(4): 256-264, doi: 10.3415/VCOT-16-05-0065. Epub 2016 Jun 21
- IJ43 Manavella V, Romano F, Garrone F, Terzini M, Bignardi C, Aimetti M. "A novel image processing technique for three-dimensional volumetric analysis of severely resorbed alveolar sockets with cone beam computed tomography" **Minerva Stomatol**. Jun;66(3):81-90. Epub Feb 9.2017 doi: 10.23736/S0026-4970.17.04029-8, **2017**
- IJ44 Bozzi S, Morbiducci U, Gallo D, Ponzini R, Rizzo G, Bignardi C, Passoni G. "Uncertainty propagation of phase contrast-MRI derived inlet boundary conditions in computational hemodynamics models of thoracic aorta." **Comput Methods Biomech Biomed Engin**. **2017** May 29;1-9. doi: 10.1080/10255842.2017.1334770.
- IJ45 Zanetti EM, Aldieri A, Terzini M, Cali M, Franceschini G, Bignardi C. "Additively manufactured custom load-bearing implantable devices: grounds for cautions". **AMJ** **2017**: 10(8): 694-700 ISSN 1836-1935, doi.org/10.21767/AMJ.2017,3093
- IJ46 Terzini M., Zanetti E.M., Audenino A.L., Putame G., Gastaldi L., Pastorelli S., Panero E., Sard A., Bignardi C. "Multibody modelling of ligamentous and bony stabilizers in the human elbow". **Muscles, Ligaments and Tendons Journal** Oct-Dec **2017** 7(4): 493–502, doi: 10.11138/mltj/2017.7.4.493

- IJ47 Aimetti M, Manavella V, Corano L, Ercoli E, Bignardi C, Romano F. "Three-dimensional analysis of bone remodeling following ridge augmentation of compromised extraction sockets in periodontitis patients: a randomized controlled study". **Clinical Oral Implants Research** 2018 Feb;29(2):202-214, Epub 2017 Nov 17. doi: 10.1111/clr.13099
- IJ48 De Nisco, G., Zhang, P., Calò, K., Liu, X., Ponzini, R., Bignardi, C., Rizzo, G., Deng, X., Gallo, D., Morbiducci, U. "What is needed to make low-density lipoprotein transport in human aorta computational models suitable to explore links to atherosclerosis? Impact of initial and inflow boundary conditions", **Journal of Biomechanics** 2018 Feb 8;68:33-42. doi: 10.1016/j.jbiomech.2017.12.009
- IJ49 Cali M., Zanetti E.M., Oliveri S.M., Asero R., Ciaramella S., Martorelli M, Bignardi C. "Influence of thread shape and inclination on the biomechanical behaviour of plateau implant systems", **Dental Materials**, 2018, Mar; 34(3): 460-469 <https://doi.org/10.1016/j.dental.2018.01.012>
- IJ50 Manavella V, Romano F, Corano L, Bignardi C, Aimetti M. "Three-Dimensional Volumetric Changes in Severely Resorbed Alveolar Sockets After Ridge Augmentation with Bovine-Derived Xenograft and Resorbable Barrier: A Preliminary Study on CBCT Imaging". **Int J Oral Maxillofac Implants** 2018 March/April;33(2):373–382. doi: 10.11607/jomi.5684.
- IJ51 Bignardi, C., Terzini, M., Audenino, A.L., Massai, D., Aprato, A., Massè, A., Costa, P., Zanetti, E.M. "Pelvic manipulator for fractures reduction" **International Journal of Mechanical Engineering and Technology** 2018 9(3) pp. 570-580.
- IJ52 Putzer, D., Nogler, M., Terzini, M., Mannara, R., Bignardi, C. "A finite element analysis for a new short stem concept design with spherical bone interface for hip resurfacing" **International Journal of Mechanical Engineering and Technology** 2018 9(3), pp. 923-935.
- IJ53 Aldieri, A., Terzini, M., Bignardi, C., Zanetti, E.M., Audenino, A.L "Implementation and validation of constitutive relations for human dermis mechanical response" **Medical & Biological Engineering & Computing** Nov 56(11):2083-2093 doi: 10.1007/s11517-018-1843-y, 2018
- IJ54 Bignardi C, Zanetti EM, Terzini M, Ciccola AR, Schierano G, Audenino AL. "Reliability, Learnability and Efficiency of Two Tools for Cement Crowns Retrieval in Dentistry" **The Open Biomedical Engineering Journal** 2018, 12(1): 27-35 doi: 0.2174/1874120701812010027
- IJ55 Zanetti, EM, Pascoletti, G, Cali, M, Bignardi, C, Franceschini, G "Clinical Assessment of Dental Implant Stability During Follow-Up: What Is Actually Measured, and Perspectives" **Biosensors (Basel)** 2018 Jul 13;8(3). pii: E68. doi: 10.3390/bios8030068.
- IJ56 Aldieri A., Terzini M., Osella G., Priola A.M, Angeli A., Veltri A., Audenino A., Bignardi C. "Osteoporotic hip fracture prediction: is T-score based criterion enough? A Hip Structural Analysis based model", **Journal of Biomechanical Engineering** 2018 1 Nov, 140(11) art n. 111004 ASME doi: 10.1115/1.4040586
- IJ57 Terzini M., Aldieri A., Zanetti E.M., Massai D., Audenino A.L., Bignardi C. "Native human dermis versus human acellular dermal matrix: A comparison of biaxial mechanical properties" **AMJ** 2018;11(8):434-442, DOI: 10.21767/AMJ.2018.3487
- IJ58 Zanetti E.M., Bignardi C., Terzini M., Putame G., Audenino A.L. "A multibody model for the optimization of hip arthroplasty in relation to range of movement" **AMJ** 2018;11(10):486-491, <https://doi.org/10.21767/AMJ.2018.3444>
- IJ59 O'Neill M., Mala R., Cafiso D., Bignardi C., Taylor D. "Repair and remodelling in the shells of the limpet *Patella vulgata*" **Journal of Royal Society Interface** 2018 Aug;15(145). pii: 20180299. doi: 10.1098/rsif.2018.0299.
- IJ60 Zanetti E.M., Serino G., Audenino A.L., Bignardi C. "Artificial turf pitches and synthetic grass: Macro and nano friction properties" **International Journal of Mechanical Engineering and Technology**, Volume 9, Issue 13, December 2018, Pages 832-839
- IJ61 Faluci A., Bignardi C. "Numerical simulation of bone remodeling in a prosthetic cotyle-hemipelvis system" **International Journal of Mechanical Engineering and Technology**, Volume 9, Issue 13, December 2018, Pages 1337-1347
- IJ62 Giorgi M., Sotiriou V., Fanchini N., Conigliaro S., Bignardi C., Nowlan N.C., Dall'Ara E. "Prenatal growth map of the mouse knee joint by means of deformable registration technique" **PLoS One**. 2019 Jan 3;14(1):e0197947. doi: 10.1371/journal.pone.0197947.
- IJ63 Putame G., Terzini M., Bignardi C., Beale B., Hulse D., Zanetti E., Audenino A. "Surgical Treatments for Canine Anterior Cruciate Ligament Rupture: Assessing Functional Recovery Through Multibody Comparative Analysis" **Front. Bioeng. Biotechnol.**, 6 August 2019, vol 7, Article 180 doi.org/10.3389/fbioe.2019.00180, 2019 + Putame G., Terzini M., Bignardi C., Beale B., Hulse D., Zanetti E., Audenino A Corrigendum: Surgical Treatments for Canine Anterior Cruciate Ligament Rupture: Assessing Functional Recovery Through Multibody Comparative Analysis. **Front. Bioeng. Biotechnol.** 2020, 8:909. doi: 10.3389/fbioe.2020.00909, 2020

- IJ64 Terzini M., Aldieri A., Rinaudo L., Osella G., Audenino A.L., Bignardi C. "Improving the Hip Fracture Risk Prediction Through 2D Finite Element Models From DXA Images: Validation Against 3D Models" **Front. Bioeng. Biotechnol.**, 10 September **2019**, vol 7 Article 220 doi: 10.3389/fbioe.2019.00220
- IJ65 Panero E., Gastaldi L., Terzini M., Bignardi C., Sard A., Pastorelli S. "Biomechanical Role and Motion Contribution of Ligaments and Bony Constraints in the Elbow Stability: A Preliminary Study" **Bioengineering** **2019**, 6(3), 68-79; doi:10.3390/bioengineering6030068
- IJ66 Fiume E., Serino G., Bignardi C., Verné E., Baino F. "Bread-Derived Bioactive Porous Scaffolds: An Innovative and Sustainable Approach to Bone Tissue Engineering" **Molecules** **2019**, 24, 2954; doi:10.3390/molecules24162954
- IJ67 Santoro D., Nardi M., Lasorella F., Bignardi C. "Overlapping Versus "Kissing" Plates in Femur: A FEM Study" **The Open Biomedical Engineering Journal** **2019**, 13
- IJ68 Ravizza A., De Maria C., Di Pietro L., Sternini F., Audenino A.L., Bignardi C. "Comprehensive review on current and future regulatory requirements on wearable sensors in preclinical and clinical testing". **Front. Bioeng. Biotechnol.**, 8 November **2019**, vol 7 Article 313 doi: 10.3389/fbioe.2019.00313
- IJ69 Bignardi C. "Usefulness of measuring the pressure exerted by orthopedic braces". **International Journal of Engineering Research and Technology**, Volume 12, Issue 12, **2019**, Pages 2903-2909
- IJ70 Martorelli M., Gloria A., Bignardi C., Calì M., Maietta S. "Design of Additively Manufactured Lattice Structures for Biomedical Applications". **J of Healthcare Engineering**, Volume 2020, **2020**, Article ID 2707560, <https://doi.org/10.1155/2020/2707560> + Erratum: Design of Additively Manufactured Lattice Structures for Biomedical Applications (Journal of Healthcare Engineering (2020) 2020 (2707560) doi: 10.1155/2020/2707560) **Journal of Healthcare Engineering Open Access** Volume 2021, Article number 1342316, **2021**
- IJ71 Lugas A.T., Terzini M., Zanetti E.M., Schierano G., Manzella C., Baldi D., Bignardi C., Audenino A.L. "*In Vitro* Impact Testing to Simulate Implant-Supported Prosthesis Retrieval in Clinical Practice: Influence of Cement and Abutment Geometry". **Materials** **2020**, 13(7), 1749; <https://doi.org/10.3390/ma13071749>
- IJ72 Lugas A.T., Terzini M., Zanetti E.M., Schierano G., Manzella C., Baldi D., Bignardi C., Audenino A.L. "*In Vitro* Simulation of Dental Implant Bridges Removal: Influence of Luting Agent and Abutments Geometry on Retrieval". **Materials** **2020**, 13(12), 2797; <https://doi.org/10.3390/ma13122797>
- IJ73 Terzini M., Aldieri A., Nurisso S., De Nisco G., Bignardi C. "Finite Element Modeling Application in Forensic Practice: A Periprosthetic Femoral Fracture Case Study". **Front. Bioeng. Biotechnol.** **2020**, 8:619. doi: 10.3389/fbioe.2020.00619
- IJ74 Massai D., Pisani G., Isu G., Rodriguez Ruiz A., Cerino G., Galluzzi R., Pisanu A., Tonoli A., Bignardi C., Audenino A.L., Marsano A., Morbiducci U. "Bioreactor Platform for Biomimetic Culture and *in situ* Monitoring of the Mechanical Response of *in vitro* Engineered Models of Cardiac Tissue". **Front. Bioeng. Biotechnol.** **2020**, 8:733. doi: 10.3389/fbioe.2020.00733
- IJ75 Putame G., Gabetti S., Carbonaro D., Meglio F.D., Romano V., Sacco A.M., Belviso I., Serino G., Bignardi C., Morbiducci U., Castaldo C., Massai D. "Compact and tunable stretch bioreactor advancing tissue engineering implementation. Application to engineered cardiac constructs". **Medical Engineering and Physics**, Volume 84, October **2020**, Pages 1-9 doi: 10.1016/j.medengphy.2020.07.018
- IJ76 Aldieri A., Terzini M., Audenino A.L., Bignardi C., Morbiducci U. "Combining shape and intensity dxa-based statistical approaches for osteoporotic HIP fracture risk assessment". **Computers in Biology and Medicine**, Volume 127, December **2020**, Article number 104093, doi: 10.1016/j.combiomed.2020.104093
- IJ77 Fiume E., Serino G., Bignardi C., Verné E., Baino F. "Sintering Behavior of a Six-Oxide Silicate Bioactive Glass for Scaffold Manufacturing". **Applied Sciences**, **2020**, 10, 8279; doi:10.3390/app10228279
- IJ78 Fiume E., Schiavi A., Orlygsson G., Bignardi C., Verné E., Baino F. "Comprehensive assessment of bioactive glass and glass-ceramic scaffold permeability: experimental measurements by pressure wave drop, modelling and computed tomography-based analysis". **Acta Biomaterialia**, 119, 405-418, **2021** DOI: 10.1016/j.actbio.2020.10.027
- IJ79 Terzini, M.; Di Pietro, A.; Aprato, A.; Artiaco, S.; Massè, A.; Bignardi C. "Are Suprapectineal Quadrilateral Surface Buttressing Plates Performances Superior to Traditional Fixation? A Finite Element Analysis". **Appl. Sci.** **2021**, 11(2), 858. <https://doi.org/10.3390/app11020858>, **2021**

- IJ80 Serino, G.; Gusmini, M.; Audenino, A.L.; Bergamasco, G.; Ieropoli, O.; Bignardi, C. "Multiscale Characterization of Isotropic Pyrolytic Carbon Used for Mechanical Heart Valve Production". **Processes** 2021, 9, 338. <https://doi.org/10.3390/pr9020338>, **2021**
- IJ81 Jagdale, P., Serino, G., Oza, G., Audenino, A.L., Bignardi, C., Tagliaferro, A., Alvarez-Gayosso, V. "Physical characterization of bismuth oxide nanoparticle based ceramic composite for future biomedical application". **Materials**, 2021, 14(7), 1626. <https://doi.org/10.3390/ma14071626>, **2021**
- IJ82 Terzini, M., Sicuranza, S., Alberghina, F., Ravera, L., Aloj, D.C., Bignardi, C. "Evaluation of the Structural Behaviour of a Unilateral External Fixator for Osteosynthesis". **The Open Biomedical Engineering Journal**, 2021, 15, 29-36, doi: 10.2174/1874120702115010029, **2021**
- IJ83 Lugas A.T., Aloj D.C., Santoro D., Civilini V., Borrelli S., Bignardi C. "Cortical bone screws constructive characteristics – A comparative study" **The International Journal of Computational Methods and Experimental Measurements**, Wit Press, pp. 13, **2021**, Vol. 9, ISSN: 2046-0546, DOI: 10.2495/CMEM-V9-N4-283-295
- IJ84 Serino G., Comba A., Baldi A., Baldissara P., Carossa M., Bignardi C., Audenino A., Rocha Torres C.G., Scotti N. "Could light-curing time, post-space region and cyclic fatigue affect the nanomechanical behavior of a dual-curing cement for fiber post luting?". **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, Elsevier Ltd, pp. 9, **2022**, Vol. 125, ISSN: 1751-6161, DOI: 10.1016/j.jmbbm.2021.104886
- IJ85 Aldieri A., Terzini M., Audenino A.L., Bignardi C., Paggiosi M., Eastell R., Viceconti M., Bhattacharya P. "Personalised 3D Assessment of Trochanteric Soft Tissues Improves Hip Fracture Classification Accuracy", **Annals of Biomedical Engineering**, Springer, pp. 11, **2022**, Vol. 50, ISSN: 0090-6964, DOI: 10.1007/s10439-022-02924-1
- IJ86 Thio-Pera A., De Carlo M., Manzoni A., D'Elia F., Cerone G.L., Putame G., Terzini M., Gazzoni M., Bignardi C., Vieira T. "Are the forearm muscles excited equally in different, professional piano players?", **PLOS ONE**, pp. 15, **2022**, Vol. 17, ISSN: 1932-6203, DOI: 10.1371/journal.pone.0265575
- IJ87 Putame G., Terzini M., Rivera F., Kebbach M., Bader R., Bignardi C. "Kinematics and kinetics comparison of ultra-congruent versus medial-pivot designs for total knee arthroplasty by multibody analysis", **Scientific Reports**, Nature Research, pp. 11, **2022**, Vol. 12, ISSN: 2045-2322, DOI: 10.1038/s41598-022-06909-x
- IJ88 Aldieri A., Bhattacharya P., Paggiosi M., Eastell R., Audenino A., Bignardi C., Morbiducci U., Terzini M. "Improving the Hip Fracture Risk Prediction with a Statistical Shape-and-Intensity Model of the Proximal Femur", **Annals of Biomedical Engineering**, Springer, pp. 11, **2022**, Vol. 50, ISSN: 0090-6964, DOI: 10.1007/s10439-022-02918-z
- IJ89 Gabetti S., Masante B., Cochis A., Putame G., Sanginario A., Armando I., Fiume E., Scalia A.C., Daou F., Bano F., Salati S., Morbiducci U., Rimondini L., Bignardi C., Massai D. "An automated 3D-printed perfusion bioreactor combinable with pulsed electromagnetic field stimulators for bone tissue investigations", **Scientific Reports**, Springer Nature, pp. 14, **2022**, Vol. 12, ISSN: 2045-2322, DOI: 10.1038/s41598-022-18075-1
- IJ90 Cuttone S., Rinaudo L., Bignardi C., Aldieri A., Terzini M., Croce A., Messina C., Mangiavini L., Sconfienza L.M., Ulivieri F.M. "DXA-Based Finite Element Analysis as Support for Pre and Post-operative Evaluation of Hip Arthroplasty", **Journal of Medical and Biological Engineering**, Springer, pp. 10, **2022**, Vol. 42, ISSN: 1609-0985, DOI: 10.1007/s40846-022-00740-5
- IJ91 Borrelli S., Putame G., Audenino A.L., Bignardi C., Ferro A., Marone S., Terzini M. "Cross-link augmentation enhances CFR-PEEK short fixation in lumbar metastasis stabilization", **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology**, Frontiers Media S.A., pp. 10, **2023**, Vol. 11, ISSN: 2296-4185, DOI: 10.3389/fbioe.2023.1114711
- IJ92 Bignardi C., Terzini M. "Novel Load Systems for In Vitro Testing of Biomaterials and Medical Devices", Editorial, **Materials**, 2023, DOI: 10.3390/ma16020465
- IJ93 Daghero M., Borrelli S., Vieira T.M., Cannito F., Aprato A., Audisio A., Bignardi C., Terzini M. "Experimental assessment of pelvis slipping during postless traction for orthopaedic applications", **Journal of Orthopaedic Surgery and Research**, Springer Nature, pp. 7, **2024**, Vol. 19, ISSN: 1749-799X, DOI: 10.1186/s13018-024-04704-0
- IJ94 Daou F., Masante B., Gabetti S., Mochi F., Putame G., Zenobi E., Scatena E., Dell'Atti F., Favero F., Leigh M., Del Gaudio C., Bignardi C., Massai D., Cochis A., Rimondini L. "Unraveling the transcriptome profile of pulsed electromagnetic field stimulation in bone regeneration using a bioreactor-based investigation platform", **BONE**, Elsevier, pp. 15, **2024**, Vol. 182, ISSN: 8756-3282, DOI: 10.1016/j.bone.2024.117065
- IJ95 Aldieri A., Paggiosi M., Eastell R., Bignardi C., Audenino A.L., Bhattacharya P., Terzini M. "DXA-based statistical models of shape and intensity outperform aBMD hip fracture prediction: A

- retrospective study", **BONE**, ELSEVIER SCIENCE INC, pp. 6, **2024**, Vol. 182, ISSN: 8756-3282, DOI: 10.1016/j.bone.2024.117051
- IJ96 Montagner G., Barbazza A., Lugas A.T., Terzini M., Serino G., Bignardi C., Cacciatore M., Vida V.L., Padalino M.A., Trojan D. "Decellularized cryopreserved human pericardium: a validation study towards tissue bank practice", **Cell and Tissue Banking**, Springer Science and Business Media B.V., pp. 10, **2024**, Vol. 25, ISSN: 1389-9333, DOI: 10.1007/s10561-023-10072-6
- IJ97 Montagner G., Barbazza A., Pant M., Lugas A.T., Serino G., Bignardi C., Terzini M., Vantini A., Stefanelli J., Trojan D. "Development and validation of cryopreserved or freeze-dried decellularized human dermis for transplantation", **Cell and Tissue Banking**, Springer, pp. 11, **2024**, Vol. 25, ISSN: 1389-9333, DOI: 10.1007/s10561-024-10131-6
- IJ98 Gabetti S., Daou F., Masante B., Scatena E., Zenobi E., Sanginario A., Israel S., Canova A., Bardini R., Benso A., Rimondini L., Bignardi C., Cochis A., Massai D. "Knowledge-generation Platform For Unravelling Bone Regeneration Mechanisms Induced By Biophysical Stimuli", **TISSUE ENGINEERING, PART A, MARY ANN LIEBERT, INC**, pp. 1, **2024**, Vol. 30, ISSN: 1937-3341
- IJ99 Masante B., Gabetti S., Silva J., Putame G., Israel S., Bignardi C., Massai D. "Insights into bone and cartilage responses to pulsed electromagnetic field stimulation: a review with quantitative comparisons", **FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY**, Frontiers, pp. 26, **2025**, Vol. 13, ISSN: 2296-4185, DOI: 10.3389/fbioe.2025.1557572
- IJ100 Bologna F.A., Elena N., Bentivoglio D., Aprato A., Terzini M., Bignardi C., Giarretta S., Momoli A. "In Silico Evaluation of the Primary Stability of Acetabular Revision Cups: Standard Versus Locking Screws", **JOURNAL OF BIOMECHANICAL ENGINEERING**, American Society of Mechanical Engineers (ASME), pp. 8, **2025**, Vol. 147, ISSN: 0148-0731, DOI: 10.1115/1.4068226
- IJ101 Avolese S., Parrini S., Lugas A.T., Bignardi C., Terzini M., Cantù V., Castroflorio T., Grifalconi E., Scotti N., Sanna F. "A Comparison Between the Expansion Force Exerted by Thermo-Printed Aligners and 3D Printed Aligners: An In Vitro Study", **BIOENGINEERING**, MDPI, pp. 10, **2025**, Vol. 12, ISSN: 2306-5354, DOI: 10.3390/bioengineering12090912
- IJ102 Avolese S., Parrini S., Lava D., Lugas A.T., Bignardi C., Terzin, M., Muraca D., Scotti N., Sanna F. "Effect of print orientation of 3D-printed aligner templates on the volumetric accuracy of transferred composite attachments: an in vitro study", **CLINICAL ORAL INVESTIGATIONS**, Springer, pp. 16, **2026**, Vol. 30, ISSN: 1436-3771, DOI: 10.1007/s00784-025-06708-4

Proceedings di Congressi Nazionali

- NC1 Calderale P.M., Rossetto M., Bignardi C., "Influenza del coefficiente di Poisson nell'analisi delle sollecitazioni in strutture ossee", Riunione Congiunta SIB-SIBOT, Trieste, June 30th-July 2nd **1988** (Poster)
- NC2 Calderale P.M., Bignardi C., "L'osso come materiale nell'interpretazione del tecnologo", Invited relation at the Riunione Congiunta SIB-SIBOT, Trieste, June 30th-July 2nd **1988**
- NC3 Bignardi C., Calderale P.M., "Influenza della lunghezza dello stelo nell'accoppiamento tra protesi d'anca e osso", XVIII Convegno Nazionale AIAS, Amalfi, September 12-15th, 93-102, **1990**
- NC4 Calderale P.M., Bignardi C., Giacosa F., Vivalda P., "Biomeccanica del rimodellamento", Proc. Imaging nel follow-up della patologia articolare e muscolo-tendinea, Bari, October 14-16th, 77-81, **1993**
- NC5 Calderale P.M., Bignardi C., Giacosa F., Vivalda P., "Analisi per imaging del rimodellamento: parte I - Studio del sistema osso-impianto", XXIII Convegno Nazionale AIAS, Rende, September 21-24th, 579-586, **1994**
- NC6 Calderale P.M., Bignardi C., Giacosa F., Vivalda P., "Analisi per imaging del rimodellamento: parte II - Applicazione a casi di artroprotesi d'anca", XXIII Convegno Nazionale AIAS, Rende, September 21-24th, 587-594, **1994**
- NC7 Bignardi C., Ieropoli O., Calderale P.M., "Considerazioni su costruzione e identificazione di modelli FEM di ginocchio in relazione alla progettazione di artroprotesi e all'applicazione clinica", XXIII Convegno Nazionale AIAS, Rende, September 21-24th, 621-628, **1994**
- NC8 Calderale P.M., Bignardi C., Giacosa F., Ieropoli O., "Modellazione semplificata del sistema osso-impianto", XXIII Convegno Nazionale AIAS, Rende, September 21-24th, 629-636, **1994**
- NC9 Calderale P.M., Bignardi C., Giacosa F., Ieropoli O., "Personalizzazione dei modelli FEM del sistema osso-impianto e valutazioni cliniche", XXIII Convegno Nazionale AIAS, Rende, September 21-24th, 637-644, **1994**
- NC10 Calderale P.M., Bignardi C., Giacosa F., Zanetti E., "Analisi per imaging del rimodellamento osseo nello studio del sistema osso-impianto", Giornata SIB '94, Brescia, December 15th, 42-45, **1994**

- NC11 Calderale P.M., Appendino P., Bignardi C., Ferraris M., Vernè E., "Ruolo e prospettive dei biomateriali nella progettazione e costruzione di impianti: ricerche al Politecnico di Torino", II Giornata di Studio su - Biomateriali e loro applicazione nella pratica chirurgica -, Catania, June 16-17 th, 5-12, **1995**
- NC12 Bignardi C., Bondente P.G., Rosso V., Calderale P.M., Rossi P., "Verifica non invasiva della correzione della curva scoliotica ottenuta mediante l'uso di corsetti ortopedici", XII Congresso Nazionale FIOTO, Bari, September 18-21st **1997** (Abstract)
- NC13 Bignardi C., Bondente P.G., Rosso V., Calderale P.M., Rossi P., "Verifica non invasiva della correzione della curva scoliotica ottenuta mediante l'uso di corsetti ortopedici", EXPOSANITA' - 11° Mostra Internazionale al Servizio della Sanità (11th International Healthcare Exhibition), Bologna, May 21-24th **1998** (Poster)
- NC14 Bignardi C., Giacosa F., "Contributo allo studio del sistema osso-impianto", XXVII Convegno Nazionale AIAS, Perugia, September 8-12th, 1211-1220, **1998**
- NC15 Angelini E., Berutti E., Bignardi C., Moretto M., "Strumenti endocanalari rotanti in Ni-Ti: modellizzazione FEM di un utensile e studio delle leghe", IV Giornata di Studio su - Biomateriali – Applicazioni delle leghe NiTi in campo medico. Stato dell'arte in Endodonzia - Catania, June 4-5th, **1999**
- NC16 Bignardi C., Bondente P.G., Rosso V., "Dispositivo di misura delle pressioni esercitate dai corsetti ortopedici", XXVIII Convegno Nazionale AIAS, Vicenza, September 8-11th, 37-46, **1999**
- NC17 Marino G., Bignardi C., Tallarico P., "Applicazione di un modello numerico per lo studio del pavimento pelvico. Risultati preliminari", 73° Congresso della Società Italiana di Urologia, Bologna, May, 28-31st **2000** (Poster)
- NC18 Calderale P.M., Bignardi C., Crupi V., De Luca D., Zanetti E.M., Audenino A.L., "Simulazione della fase di inserimento di una protesi press-fit e studio del contatto", V Giornata di Studio su – Biomateriali e loro applicazione in Biomeccanica – Sistemi biomeccanici ed interazione con i tessuti biologici, Catania, July 6th, 56-63, **2001**
- NC19 Crupi V., Zanetti E.M., Audenino A.L., Bignardi C., Calderale P.M. "Analisi del rimodellamento tramite l'elemento finito 'osso' e validazione dei risultati mediante radiografia", XXX Convegno Nazionale AIAS, Alghero (SS), September 12-15th, 31-40, **2001**
- NC20 Bignardi C., Zanetti E.M., Lorenzon G. "Analisi strutturale di due diverse modalità di intervento sulla mascella edentula", VI Giornata di Studio su Materiali Innovativi in Biomeccanica, Catania, December 12th, 67-74, **2003**
- NC21 Bignardi C., Zanetti E., Lorenzon G. "Studio biomeccanico di soluzioni protesiche del mascellare superiore", 1° Congresso Nazionale AISI, Torino, October 14-15th, **2005**
- NC22 Zanetti E.M., Bignardi C., Ciuffi L., Calderale P.M. "Applicazione di tecniche mock-up alla pianificazione pre-operatoria di interventi di artroplastica", VII Giornata di Studio su Materiali innovativi in Biomeccanica, Università degli Studi di Messina, Messina, July 1st, 68-75, **2005**
- NC23 Zanetti E.M., Strano V., Bignardi C., Audenino A.L. "Caratterizzazione biomeccanica di campi da calcio in erba sintetica: sperimentazione su zolla e confronto con terreno naturale", VII Giornata di Studio su Materiali innovativi in Biomeccanica, Università degli Studi di Messina, Messina, July 1st, 142-151, **2005**
- NC24 Calderale P.M., Bignardi C. "Biomeccanica dei mezzi di sintesi utilizzati per fratture del collo femorale", 4° Congresso nazionale Società Italiana Chirurgia Osteoporosi, Le fratture del collo del femore, Bari, November 18-19th, 24, **2005** (Abstract)
- NC25 Vitale M.C., Chiesa M., Coltellaro F., Bignardi C., Poggio C. "Confronto strutturale con metodo FEM di diversi sistemi dente-perno endocanalare", Congresso 2006 Collegio dei Docenti di Odontoiatria, Proceedings del Congresso Sessione Poster, Roma, April, **2006** (Poster)
- NC26 Costanzo G., Ramieri A., Bignardi C., Verzella F., Belzer C. "Biomeccanica del rachide nei disordini sagittali dorso-lombari e lombari: elaborazione e risultati di un modello agli elementi finiti", Proceedings del XXX Congresso Nazionale Società Italiana di Chirurgia Vertebrale (GIS), Cagliari, May 24-26th, **2007** (Abstract)
- NC27 Zanetti E.M., Bignardi C., Audenino A.L. "Biomechanical laboratory analysis of artificial turf and comparison to natural turf", Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2008 (a cura di R. Burattini, R. Contro, P. Dario, L. Landini, Pàtron Ed., Bologna) Pisa, July 3-5th, 447-448, **2008** (Abstract)
- NC28 Massai D., Nobili M., Ponzini R., Bignardi C., Morbiducci U., Montevecchi F.M., Redaelli A. "Prediction of mechanically induced platelet activation through a bileaflet mechanical hearth valve: a preliminary study", Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2008 (a cura di R. Burattini, R. Contro, P. Dario, L. Landini, Pàtron Ed., Bologna) Pisa, July 3-5th, 459-469, **2008** (Abstract)

- NC29 Ciardelli G., Chiono V., Rechichi A., Sartori S., Vozzi G., Bignardi C., Georgiev G., Giusti P. "Nanotechnology in tissue engineering", Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2008 (a cura di R. Burattini, R. Contro, P. Dario, L. Landini, Pàtron Ed., Bologna) Pisa, July 3-5th, 765-766, **2008** (Abstract)
- NC30 Bignardi C., Menicucci G., Molinari F., Preti G., Carossa S., "Overdenture mandibolare ancorata a singolo impianto: studio numerico e studio sperimentale in vitro e in vivo", IX Giornata di Studio INGEGNERIA BIOMEDICA: progettazione dei materiali protesici ed aspetti clinico-applicativi. Messina, July 3th, p. 261-271, 2009
- NC31 Zanetti E.M., Bignardi C., Audenino A.L., "Acquisizione real-time delle accelerazioni articolari nel gioco del calcio", IX Giornata di Studio INGEGNERIA BIOMEDICA: progettazione dei materiali protesici ed aspetti clinico-applicativi. Messina, July 3th, p. 303-310, 2009
- NC32 Faluci A., Bignardi C., Calderale P.M., "Simulazione numerica del rimodellamento osseo in un sistema bacino-cotile", Atti del XXXVIII Convegno Nazionale AIAS (Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni), 9-11 settembre, Torino, Italy, p. 3-4 (Abstract), CD rif.002 (p. 1-9), **2009**.
- NC33 Audenino A.L., Zanetti E.M., Marmotti A., Boero Baroncelli A., Costa P.M., Serafini P., Bignardi C., "A novel technique for testing osteointegration in load-bearing conditions", Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 (a cura di A. Cappello, T. D'Alessio, M. Knaflitz, F.M. Montevecchi, Pàtron Ed., Bologna) Torino, July 8-10th, 303-304, **2010** (Abstract)
- NC34 Bignardi C., Molinari F., Menicucci G., Preti G., Carossa S., "Numerical and in vitro / in vivo experimental study of an overdenture implant retained", Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 (a cura di A. Cappello, T. D'Alessio, M. Knaflitz, F.M. Montevecchi, Pàtron Ed., Bologna) Torino, July 8-10th, 319-320, **2010** (Abstract)
- NC35 Bignardi C., Zanetti E.M., Massè A., Audenino A.L., "Numerical study of different constructs for the external fixation of the pelvis", Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 (a cura di A. Cappello, T. D'Alessio, M. Knaflitz, F.M. Montevecchi, Pàtron Ed., Bologna) Torino, July 8-10th, 593-594, **2010** (Abstract)
- NC36 Audenino A.L., Zanetti E.M., Bignardi C., "Experimental study of pelvic fixation: development and realization of a loading system", Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 (a cura di A. Cappello, T. D'Alessio, M. Knaflitz, F.M. Montevecchi, Pàtron Ed., Bologna) Torino, July 8-10th, 723-724, **2010** (Abstract)
- NC37 Carbone L., Deriu M., Prunotto A., Bignardi C., Morbiducci U., "Mechanical properties of single-walled carbon nanotubes". Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012, Roma, June 26-29th, Pàtron Ed., Bologna, 327, **2012** (Abstract)
- NC38 Zanetti E.M., Perrini M., Grasso G., Bignardi C., Audenino A.L., "Bladder tissue passive response to monotonic and cyclic loading". Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012, Roma, June 26-29th, Pàtron Ed., Bologna, 363, **2012** (Abstract)
- NC39 Marmotti A., Bignardi C., Audenino A., Bonasia D.E., Bruzzone M., Castoldi F., Mattia S. Peretti G.M., Rossi R., Zanetti E.M., "One stage osteochondral repair: a mechanical evaluation". Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012, Roma, June 26-29th, Pàtron Ed., Bologna, 368, **2012** (Abstract)
- NC40 Terzini M., Bignardi C., Castagnoli C., Zanetti E.M. and Audenino A.L., "Influence of cell removal treatment on dermis mechanical behaviour". Contributo in Atti di convegno GNB 2014, Pavia (ITALY), 25-27 giugno **2014**
- NC41 Terzini M., Ciccola A.R., Menicucci G., Manzella C., Carossa S., Zanetti E.M., Bignardi C., Audenino A.L. "Experimental set-up for the study of dental implant retrieval", Contributo in Atti di convegno GNB 2014, Pavia (ITALY), 25-27 giugno **2014**
- NC 42 Gandaglia M., Frapiccini M., Audenino A.L., Costa P., Terzini M., Zanetti E.M., Bignardi C. "Canine anterior cruciate ligament rupture: evaluation of functional recovery with Multibody analysis" V Congresso Nazionale di Bioingegneria (GNB 2016), Napoli, 20-22 giugno **2016** (Poster)
- NC43 Pisani G., Massai D., Rodriguez Ruiz A.F., Cerino Abidin G., Galluzzi R., Falvo D'Urso Labate G., Bignardi C., Tonoli, A., Audenino A.L., Marsano A., Morbiducci U. "An automated adaptive bioreactor-based platform for culturing cardiac tissue models, ESB-ITA Meeting 2015, Milano 5 June **2015**
- NC44 Putame G., Terzini M.; Bignardi C., Costa P., Zanetti E.M., Audenino A. "Biomechanical evaluation of an intramedullary nailing device by multibody analysis", In: Proceedings VII Meeting Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA 2017), Giuseppe Vairo, VII Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA), Rome (IT) September 28-29, **2017**, ISBN: 978-88-6296-000-7
- NC45 Terzini M., Zanetti E.M., Audenino A., Gastaldi L., Pastorelli S.P., Panero E., Sard A., Bignardi C. "Multibody modelling of ligamentous and bony stabilizers in the elbow joint", In: Proceedings VII

- Meeting Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA 2017), Giuseppe Vairo, Editor, VII Meeting Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA 2017), Roma September 28-29, **2017**, ISBN: 978-88-6296-000-7
- NC46 Aldieri A., Terzini M., Priola A.M., Osella G., Veltri A., Audenino A., Bignardi C. "Hip fracture risk prediction through FE analysis: influence of HSA parameters" In: Proceedings VII Meeting Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA 2017), Giuseppe Vairo, Editor, VII Meeting Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA 2017), Roma September 28-29, **2017**, ISBN: 978-88-6296-000-7
- NC47 Aldieri A., Terzini M., Bignardi C., Audenino A.L. "Dermis constitutive model identification from experimental strain distribution" Abstracts from the National Biomaterial Congress - SIB, 24-26 May 2017, Milan, Italy, Journal of Applied Biomaterials & Functional Materials, In: Congress Abstracts, Wichtig Publishing, National Biomaterial Congress, Milano, **2017**, Vol. 15, ISSN: 2280-8000, doi: 10.5301/jabfm.500036
- NC48 Terzini M., Massai D., Romano V., Castaldo C., Di Meglio F., Nurzynska D., Aldieri A., Serino G., Bignardi C., Audenino A. "Human Decellularized Dermis as Novel Scaffold for Cardiac Regenerative Medicine: Structure and Mechanical Behaviour, In: Sixth National Congress of Bioengineering Proceedings, Patròn, GNB 2018 - Sixth National Congress of Bioengineering, Milano 25-27 June, **2018**, pp. 3
- NC49 Aldieri A., Terzini M., Zanetti E.M., Audenino A.L., Bignardi C. "3D printed conversion device for the equi-biaxial mechanical characterization of human acellular dermal matrix". Convegno 3D Printing and Biomechanics, II Congresso Nazionale IDBN & III Thematic conference ESB-ITA. **2018**
- NC50 Audenino A., Bignardi C., Massai D., Terzini M., Aldieri A. "Development of an animal-free methodology for mechanical performance assessment of engineered skin substitutes", Proceedings of the Second Centro 3R Annual Meeting - Young Scientist, June 20-21, 2019, Genoa (Italy), in: Biomedical Science and Engineering, PAGE press, pp. 2, volume 3(s3):103, ISSN: 2531-9892, doi: 10.4081/bse.2019.103, **2019**
- NC51 Putame G., Carbonaro D., Castaldo C., Di Meglio F., Serino G., Morbiducci U., Bignardi C., Massai D. "Optimization of a cyclic stretch bioreactor for cardiac tissue engineering applications", IX Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA), 30 September–1 October, Bologna (IT), pp. 120-121 **2019**.
- NC52 Terzini M., Aldieri A., Rinaudo L., Osella G., Audenino A.L., Bignardi C. "DXA-derived Finite Element models to enhance the hip fracture risk prediction". IX Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA), 30 September–1 October, Bologna (IT), **2019**
- NC53 Putame G., Terzini M., Rivera F., Bignardi C. "Comparative analysis of ultra-congruent versus medial-pivot designs of total knee arthroplasty". IX Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA), 30 September–1 October, Bologna (IT), **2019**
- NC54 Aldieri A., Terzini M., Bignardi C., Audenino A.L. "DXA-based Finite Element models to improve hip fracture risk prediction: a comparison with CT-based models" GNB 2020, Trieste, Italy, June 10th-12th, **2020**
- NC55 Putame G., Terzini M., Borrelli S., Bignardi C., Audenino A.L. "A Multibody Model for Ligament Balancing Assessment in Total Knee Arthroplasty" GNB2020, Trieste, Italy, June 10th-12th, **2020**
- NC56 Massai D., Gabetti S., Putame G., Armando I., Fiume E., Sanginario A., Carbonaro D., Bairo F., Audenino A.L., Verné E., Bignardi C. "Versatile perfusion and electrical stimulation bioreactor for bone tissue engineering" GNB2020, Trieste, Italy, June 10th-12th, **2020**
- NC57 Gabetti S., Masante B., Cochis A., Putame G., Sanginario A., Fiume E., Bairo F., Verne' E., Rimondini L., Bignardi C., Massai D. "Bioreactor platform combining perfusion and PEMF stimulation for in vitro bone research", In: Book of abstracts of ESB-ITA 2021, ESB-ITA, Italian Chapter of the European Society of Biomechanics, 2021 Annual Meeting of the ESB ITA, Online 23 September – 24 September **2021**
- NC58 Lugas A.T., Serino G., Terzini M., Bignardi C., Audenino A.L. "Development of a multiscale testing method for the reduction of soft biological tissues waste during mechanical characterization". Proceedings of the Third Centro 3R Annual Meeting, September 30th–October 1st, 2021 On Line, in: BIOMEDICAL SCIENCE AND ENGINEERING, volume 4(s1), doi:10.4081/bse.2021.176, **2021**
- NC59 Gabetti S., Masante B., Cochis A., Putame G., Armando I., Sanginario A., Fiume E., Bairo F., Rimondini L., Verne, E., Bignardi C., Massai D. "3D-printed bioreactor platform combining direct perfusion and PEMF stimulation for in vitro investigating bone mechanisms under defined physical stimuli", In: Book of abstracts of 3rd Centro3R Annual Meeting, Centro Interuniversitario per la Promozione dei Principi delle 3R nella Didattica e nella Ricerca (ITALIA), III Convegno

- Annuale Centro 3R "L'era delle 3R: modelli in silico, in vitro e in vivo per promuovere la ricerca traslazionale", Online 30 September - 1 October 2021, **2021**
- NC60 Borrelli S., Putame G., Terzini M., Ferro A., Marone S., Bignardi C., Audenino A. "Total and local experimental validation of a lumbar spine numerical model to enhance the orthopaedic management of spinal metastases", In: Proceedings of the third Centro 3R Annual Meeting, Biomedical Science and Engineering, Third Centro 3R Annual Meeting - L'era delle 3R: modelli in silico, in vitro e in vivo per promuovere la ricerca traslazionale, Torino (Italy), pp. 1, **2021**, Vol. 4(s1), DOI: 10.4081/bse.2021.155
- NC61 Massai D., Gabetti S., Putame G., Armando I., Fiume E., Sanginario A., Carbonaro D., Bains F., Audenino A., Verne' E., Bignardi C. "Versatile perfusion and electrical stimulation bioreactor for bone tissue engineering", In: Seventh National Congress of Bioengineering Proceedings, Patron (ITALIA), VII Congress of the National Group of Bioengineering (GNB2020), Trieste (IT) 9-11 June 2021, pp. 3, **2021**
- NC62 Lugas A.T., Terzini M., Stacchi C., Lombardi T., Di Donato D., Baldi D., Schierano G., Bignardi C. "Digital Image Correlation analysis on the bone displacement during split crest: An ex vivo study, Journal of Physics. Conference Series, In: Journal of Physics: Conference Series, IOPscience, XXIX AIVELA National Meeting 2021, pp. 8, **2022**, Vol. 2293, ISSN: 1742-6588, DOI: 10.1088/1742-6596/2293/1/012011
- NC63 Gabetti S., Daou F., Rimondini L., Cochis A., Leigh M., Mareschi K., Zenobi E., Scatena E., Mochi F., Popova L., Balsamo M., Donati A., Del Gaudio C., Canova A., Morbiducci U., Bignardi C., Massai D. "Piattaforma di ricerca per investigare nello spazio gli effetti della microgravità e il potenziale terapeutico della stimolazione elettromagnetica pulsata su modelli 3D di tessuto osseo", In: Agenzia Spaziale Italiana (ITALIA), Biomedicina Spaziale per le Future Missioni di Esplorazione Umana dello Spazio: a Call to Action, Roma 15-17 marzo 2023, pp. 3, **2023**
- NC64 Gabetti S., Scatena E., Zenobi E., Mochi F., Cochis A., Fedeli V., Monti N., Bourhaleb F., Bignardi C., Massai D. "Sistema "tissue-on-chip" per studiare gli effetti dell'ambiente spaziale sul tessuto osteocondrale", In: Agenzia Spaziale Italiana (ITALIA), Potenzialità e opportunità di sviluppo di sistemi "Lab-on-Chip" in ambito spazio, Roma 16 giugno **2023**, pp. 1, 2023
- NC65 Gabetti S., Daou F., Masante B., Putame G., Zenobi E., Scatena E., Mochi F., Sanginario A., Del Gaudio C., Bignardi C., Rimondini L., Cochis A., Massai D. "Effetto pro-osteogenico sinergico di perfusione e stimolazione elettromagnetica pulsata su modelli biomimetici di tessuto osseo", In: Book of abstracts of 9° Convegno FORM 2023, Istituto Superiore di Sanità, 9° Convegno Nazionale Forum On Regenerative Methods (FORM) 2023, Roma (Italia) 27-28 June **2023**, pp. 2
- NC66 Daghero M., Vieira T.M., Borrelli S., Cannito F., Belfiore S., Aprato A., Terzini M., Bignardi C., "Experimental assessment of pelvis slipping during postless traction for orthopaedic applications", In: Book of Abstracts of the XII annual meeting of the ESB-ITA, European Society of Biomechanics, ESB-ITA 2023, XII Annual Meeting, Torino (Italy) September 18-19, 2023, pp. 1, **2023**
- NC67 Gabetti S., Scatena E., Zenobi E., Daou F., Rimondini L., Cochis A., Popova L., Balsamo M., Bignardi C., Massai D. "Piattaforma biomimetica per studiare gli effetti della gravità alterata su modelli di tessuto osteocondrale realizzati mediante manifattura additiva", In: Agenzia Spaziale Italiana (ITALIA), Manifattura Additiva Nello Spazio, Roma 30-31 ottobre **2023**
- NC68 Gabetti S., Daou F., Masante B., Israel S., Zenobi E., Scatena E., Rimondini L., Bignardi C., Cochis A., Massai D. "Direct perfusion and intermittent pressure bioreactor for mimicking and investigating the bone environment", In: Book of abstract of the Italian Chapter of the European society of Biomechanics 2024, Italian chapter of the European society of biomechanics, XIII Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics - ESB-ITA24, Pescara 3-4 October 2024, pp. 1, **2024**

Proceedings di Congressi Internazionali

- IC1 Calderale P.M., Bignardi C. "Mechanical analysis of stem length in hip prostheses", Progress in Bioengineering Seminar, Strathclyde University, Glasgow (U.K.), September 20-22th 1988; in J.P. Paul et al, Progress in Bioengineering, Adam Higler ed., n.20, Bristol, 120-127, **1989**
- IC2 Bignardi C., Gielo-Perczak K. "Mechanical aspect of 3-dimensional modeling of femoral loads", 7th ESB Meeting, Aarhus (DK), July 8-11th, P43, **1990**
- IC3 Gielo-Perczak K., Bignardi C., Calderale P.M. "Mechanical analysis of 3-dimensional modelling of the femoral loads", Proc. of First World Congress of Biomechanics, San Diego (USA), August 30th-September 4th, 175, **1990** (Abstract)

- IC4 Calderale P.M., Bignardi C., Delprete C. "Mechanical analysis of screwed hip prosthesis acetabular cup", Proc. of First World Congress of Biomechanics, San Diego (USA), August 30th-September 4th, 375, **1990** (Abstract)
- IC5 Bignardi C., Calderale P.M. "Analysis of the influence of femur resection in hip arthroplasty", Proc. VI Mediterranean Conf. Medical Biological Engineering, Capri, July 5-10th, vol.I, 685-688, **1992**
- IC6 Calderale P.M., Bignardi C., Pollono M. "Variable stiffness modelling of the stem-femur coupling in hip arthroplasty using finite element method", Proc. 2.nd Polish - Italian Seminar, Politecnico di Torino, Ed. Levrotto & Bella, Torino, April 20-21st, 83-88, **1993**
- IC7 Calderale P.M., Cannas M., Bignardi C., Giacosa F., Leonardi F., Massè A., Vivalda P. "Biomechanical study of clinical results of orthopaedic implants by means of X-ray image observations", Proc. 2nd Polish-Italian Seminar, Politecnico di Torino, Ed. Levrotto & Bella, Torino, April 20-21st, 107-114, **1993**
- IC8 Calderale P.M., Bignardi C., Giacosa F., Vivalda P. "Video-densitometric analysis of bone remodelling in retrospective follow-up of patients with prostheses", Proc. 2nd Polish-Italian Seminar, Politecnico di Torino, Torino, April 20-21st, 115-122, **1993**
- IC9 Bignardi C., Calderale P.M., Giacosa F., Ieropoli O. "FEM Analysis of bone-implant system by using videodensitometric measurements", Fourth International Conference BIOMED 95 - Simulations in Biomedicine, Milano, June 21-23rd 1995; in: Computer simulations in biomedicine, (eds. H. Power, R.T. Hart), Computational Mechanics Publications, Southampton, 301-308, ISBN/ISSN: 1-85312-321-8, **1995**
- IC10 Calderale P.M., Bignardi C. "Static and dynamic behaviour of human bone", Relazione invitata al Seminar on Man under vibration, International Centre of Biocybernetics, Warsaw (Polonia), June 17-19th 1996, in: Lecture notes of the ICB Seminars Biomechanics, Man under Vibration, ed. K.Kedzior, A. Morecki, Warsaw, 29, 116-151, **1997**
- IC11 Bignardi C., Calderale P.M. "Femur-prosthetic stem system: videodensitometric measurements and personalised finite element modelling", Invited relation at the Russian Biomechanics Conference – 1999, Ust-Kachka (Russia), June 2-4th 1999; Russian Journal of Biomechanics, 2, 5-7, **1999** (Abstract)
- IC12 Bignardi C., Bondente P.G., Rosso V. "Non invasive measurement of body jacket pressures in scoliosis", XIV International INTERBOR World Congress, Boston (USA), July 14-17th, 31, **1999** (Abstract)
- IC13 Bignardi C., Lorenzon G., Screti A., Zanetti E.M. "Comparison between two different implant supports for overdenture retention", Proceedings MEDICON 2004 Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering, July 31-August 5th, CD Rom, rif. n° 63, **2004**
- IC14 Audenino A.L., Bignardi C., Zanetti E.M. "Friction properties of Artificial Turf Pitches: Macro and nano characterisation", Nanoscience & Nanotechnologies, Frascati, November **2005** (Poster)
- IC15 Peluccio M.S., Bolsi I., Bignardi C., Lombardo S., Pugno N., Montevecchi F.M. "Comparative study of the nanomechanical properties of several type of cement used in the restoration of teeth", Nanoscience & Nanotechnologies, Frascati, November **2006** (Abstract)
- IC16 Marmotti A., Castoldi F., Rossi R., Trucchi F., Bignardi C. "Optimizing femoral tunnel and interference screw alignment in ACL reconstruction: A mathematical model", 8th EFORT (European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology) Congress, Firenze, May 11-15th, F437, **2007** (Abstract)
- IC17 Manzella C., Bignardi C., Burello V., Schierano G. "Verify the position of implants in master casts for implant-supported prostheses with stone devices", 12th Meeting of the International College of Prosthodontists, Fukuoka, Japan, September 5-8th, 56, **2007** (Abstract)
- IC18 Bignardi C., Zanetti E.M., Lorenzon G., Canavese G., Bertuccio G. "Biomechanical dental implants comparison by means of numerical models and nuclear medicine", Seventh International Conference on Modelling in Medicine and Biology BIOMED 07 (September 10-12th, 2007), Wessex Institute of technology Campus, New Forest (UK), in: Modelling in Medicine and Biology VII, (ed. C.A. Brebbia), WIT Press, Southampton, 135-144, ISBN/ISSN: 978-1-84564-089-7, **2007**
- IC19 Tori A., Tonda-Turo C., Muò D., Mosena F., Bignardi C. "Lightweight mesh in abdominal wall: a preliminary model", 30th European Hernia Society Congress, Sevilla (SP), May 7-10, **2008** (Poster)
- IC20 Deriu M.A., Merlo M., Soncini M., Bignardi C., Montevecchi F.M., Redaelli A., Mastrangelo F. "The role of DNA interaction in microcantilever deflection: a molecular dynamic approach", NanoScale 2008, 8th Seminar on Quantitative Microscopy (QM) and 4th Seminar on Nanoscale Calibration Standards and Methods, Istituto Nazionale di Ricerca metrologica (INRIM), Torino, Italy, September 22-23, **2008** (Poster)

- IC21 Innocenti B., Follador M., Salerno M., Bignardi C., Wong P., Labey L. "Experimental and numerical analysis of patello-femoral contact mechanics in TKA", J. Vander Sloten, P. Verdonck, M. Nyssen, J. Haueisen (Eds.): ECIFMBE 2008, IFMBE Proceedings 22, 1789–1793, **2008**
- IC22 Bignardi C., Ramieri A., Costanzo G. "Biomechanical considerations for dorsal-lumbar and lumbar sagittal spine disorders. In: Modelling in Medicine and Biology VIII. Crete, May, 26-28, ASHURST SOUTHAMPTON: WIT, vol. 13, p. 149-158, ISBN/ISSN: 978-1-84564-183-2/1747-4485, **2009**
- IC23 Innocenti B., Catani F., Belvedere C., Labey L., Ensini A., Leardini A., Di Gennaro V., Salerno M., Bignardi C., Giannini S. "A validated technique for the evaluation of post-cam and condylar contacts in a TKA", 11th EFFORT Congress, Madrid, Spain, 2-5 June **2010** (E-Poster).
- IC24 Boero Baroncelli A., Reif U., Bignardi C., Tonti V., Peirone B. "Effect of screw insertional torque on push-out strength in 5 different angular stable systems", World Veterinary Orthopedic Congress, Bologna, Italy, 15-18 September **2010** (Abstract).
- IC25 Boero Baroncelli A., Reif U., Bignardi C., Peirone B. "Effect of screw insertional torque on mechanical properties of 5 different angular stable systems", European College of Veterinary Surgeons ECVS 20th Meeting Proceedings, Ghent, Belgium, July 7-9, pp. 89, **2011**
- IC26 Giorgi M., Innocenti B., Labey L., Audenino A., Bignardi C. "Identification of landmarks on lower limb joint from CT images for kinematics studies. A totally semi-automatic procedure". In: Modelling in Medicine and Biology IX. Riga, July, 26-28, WIT Transactions on Biomedicine and Health, Vol 15, ISSN 1743-3525 (on-line), doi:10.2495/EHR110361, WIT Press, ASHURST SOUTHAMPTON, pp. 417-426, **2011**
- IC27 Marmotti A., Bruzzone M., Rossi R., Castoldi F., Bonasia D.E., Maiello A., Cottino U., Bignardi C., Rossi P. "One stage osteochondral repair with cartilage fragments in a hybrid scaffold: a promising strategy? An animal study". AAOS 2012 Annual Meeting Proceedings p 1036, **2012**
- IC28 Marmotti A., Castoldi F., Bruzzone M., Bonasia D.E., Rossi R., Maiello A., Mattia S., Bignardi C., Tarella C., Peretti G. "One stage osteochondral repair with cartilage fragments in a composite scaffold: in vitro human and in vivo rabbit and goat animal model", 15th ESSKA (The European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy, May 2nd-5th 2012, **2012**
- IC29 Zanetti E.M., Perrini M., Grasso G., Bignardi C., Audenino A.L. "Bladder tissue response to physiological static and dynamic loads". ESB 2012 18th Congress of the European Society of Biomechanics, July 1-4, Lisbon, Portugal, S74, **2012**
- IC30 Morbiducci U., Ponzini R., Gallo D., Bignardi C., Rizzo G. "Measured velocity profiles as inlet boundary conditions in computational hemodynamic models of the human aorta". ESB 2012 18th Congress of the European Society of Biomechanics, July 1-4, Lisbon, Portugal, S141, **2012**
- IC31 Gallo D., Ponzini R., Isu G., Pennella F., Deriu M.A., De Santis G., Bignardi C., Rizzo G., Morbiducci U. "Effect of idealized versus measured inlet velocity profiles on image-based CFD of aortic hemodynamics", Proceedings of the 6th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS 2012), Vienna University of Technology, Vienna, Austria, (eds. Eberhardsteiner J., Böhm H.J., Rammerstorfer F.G.) **2012**
- IC32 Audenino A.L., Bignardi C., Businaro E., Castagnoli C., Terzini M., Zanetti E.M. "Dermis mechanical behaviour: influence of cells removal treatment" In: Modelling in Medicine and Biology X. Budapest, April, 24-26th, WIT Transactions on Biomedicine and Health, Vol 17, ISSN 1743-3525 (on-line), ISBN 978-1-84564-706-3, WIT Press, ASHURST SOUTHAMPTON, pp. 183-192, **2013**
- IC33 Isu G., Massai D., Cerino G., Gallo D., Bignardi C., Audenino A., Morbiducci U. "A novel perfusion bioreactor for 3D cell culture in microgravity conditions" ASME 2013 Summer Bioengineering Conference, SBC 2013 Volume 1, Sunriver, OR, 26 June 2013 - 29 June 2013, 102833, doi:10.1115/SBC2013-14502, **2013**
- IC34 Zanetti E.M., Bignardi C., Audenino A.L. "Friction Properties of Artificial Turf Pitches: Macro and Nano Characterization". World Tribology Congress 2013, Torino, Italy, September 8–13, ISBN 978-88-90818509, **2013**
- IC35 Ali S., Giachino M., Bonani A., Aprato A., Aly Khattab S., Bignardi C., Massè A. "Pelvic Ring Fractures: External Fixation Comparative Numerical Structural Analysis", 7th Cairo International Biomedical Engineering Conference, Cairo, Egypt, December 11-13, pp. 11-14, **2014**
- IC36 Pisani G., Massai D., Rodriguez Ruiz A.F., Cerino Abdin G., Galluzzi R., Falvo D'Urso Labate G., Bignardi C., Tonoli, A., Audenino A.L., Marsano A., Morbiducci U. "An advanced platform for investigating fibrin based engineered cardiac tissues, TERMIS 2016 - The European Chapter Meeting of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society, Uppsala (S) 28 June-1 July 2016, pp. 1, **2016**
- IC37 Aldieri A., Terzini M., Bignardi C., Zanetti E.M., Audenino A.L. "A constitutive framework for human dermis mechanical modelling", WIT Transactions on Engineering Sciences Volume 116,

- 2017, Pages 367-378, 8th International Conference on Computational Methods and Experiments in Material and Contact Characterisation, Materials Characterisation 2017; Tallinn; Estonia; June 21-23 **2017**, ISSN 1746-4471, ISBN: 9781784661977, doi: 10.2495/MC170381
- IC38 Terzini M., Aldieri A., Bignardi C., Zanetti E.M., Audenino A.L. "Equi-biaxial tests for mechanical characterization of human acellular dermal matrices through a custom-made biaxial fixture", WIT Transactions on Engineering Sciences Volume 116, 2017, Pages 391-400, 8th International Conference on Computational Methods and Experiments in Material and Contact Characterisation, Materials Characterisation 2017; Tallinn; Estonia; June 21-23 **2017** ISSN 1746-4471, ISBN: 9781784661977, doi: 10.2495/MC170401
- IC39 Bozzi S., De Nisco G., Gallo D., Ponzini R., Rizzo G., Bignardi C., Morbiducci U., Passoni G. "PC-MRI derived inlet boundary conditions in CFD models of human aorta: uncertainty propagation, In: Proceedings of the 2017 Summer Biomechanics, Bioengineering, and Biotransport Conference, 2017 Summer Biomechanics, Bioengineering and Biotransport Conference, Summer Biomechanics, Bioengineering and Biotransport Conference, Tucson (AZ, USA) June 21–24 **2017**, ISBN:978-0-692-89782-9
- IC40 Borzelli D., Gastaldi L., Bignardi C., Audenino A., Terzini M., Sard A., Pastorelli S. "Method for measuring the displacement of cadaveric elbow after the section of medial collateral ligament anterior and posterior bundles", Mechanisms and Machine Science Volume 49, 2018, Pages 972-979, 26th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, RAAD 2017; Turin; Italy; June 21-23 **2017**, ISSN: 2211-0984, ISBN: 9783319612751, doi: 10.1007/978-3-319-61276-8_104
- IC41 Lo Faro A., Manzon E., Comba A., Michelotto Tempesta R., Serino G., Audenino A., Bignardi C., Scotti N. "Effect of water uptake on different nanofilled resins mechanical properties" In: Clinical Oral Investigations, SpringerLink, AIC 19th International Congress and CONSEURO "Clinical Procedures and Digital (r)Evolution: contemporary synergies in conservative/restorative dentistry", pp. 1, Vol. 21, **2017**, doi: 10.1007/s00784-017-2109-z
- IC42 Massai D., Terzini M., Aldieri A., Romano V., Castaldo C., Di Meglio F., Nurzynska D., Serino G., Bignardi C., Audenino A. "Human Decellularized Dermis as Biological Scaffold for Myocardial Regeneration: Mechanical Characterization, In: 5th TERMIS World Congress Abstract Book, TERMIS, 5th TERMIS World Congress, Kyoto (Japan) July 4-7 **2018**
- IC43 Aldieri A., Terzini M., Osella G., Priola M., Angeli A., Audenino A.L., Bignardi C. "Can Hip Structural Analysis predict osteoporotic hip fracture? A patient-specific Finite Element study". 8th World Congress of Biomechanics, Dublin (Ireland), July 8-12 **2018**
- IC44 Putame G., Terzini M., Bignardi C., Costa P., Beale B., Hulse D., Zanetti E. Audenino A. "Surgical treatments for canine cranial cruciate ligament rupture: assessing functional recovery through multibody comparative analysis". 8th World Congress of Biomechanics, Dublin (Ireland), July 8-12 **2018**
- IC45 Terzini M., Massai D., Romano V., Castaldo C., Di Meglio F., Nurzynska D., Aldieri A., Serino G., Bignardi C., Audenino A. "Human Decellularized Dermis as Novel Scaffold for Cardiac Regenerative Medicine: Structure and Mechanical Behaviour". 8th World Congress of Biomechanics, Dublin (Ireland), July 8-12 **2018**
- IC46 Ravizza A., Lantada A.D., Sánchez L.I.B., Sternini F., Bignardi C. "Techniques for usability risk assessment during medical device design". BIODEVICES 2019 - 12th International Conference on Biomedical Electronics and Devices, Proceedings; Part of 12th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, BIOSTEC 2019, Pages 207-214 Prague; Czech Republic; February 22-24 **2019**, Code 146926
- IC47 Terzini M., Aldieri A., Bignardi C., Audenino A.L., Morbiducci U. "The Role of Geometric Patterns in the Osteoporotic Fracture: a Statistical Shape Modelling Approach". 25th Congress of the European Society of Biomechanics (ESB 2019) Vienna 7-10 July **2019**, pp. 275-275. ISBN 978-3-903024-96-0
- IC48 Aldieri A., Terzini M., Bignardi C., Audenino A.L., Morbiducci U. "Statistical Shape Analysis for the Assessment of Proximal Femur Shape Features Meaningful to Osteoporotic Risk of Fracture". Summer Biomechanics, Bioengineering and Biotransport Conference 2019, Seven Springs, PA, USA, June 25-28, **2019**. ISBN: 978-0-578-51234-1
- IC49 Serino G., Bignardi C., Boccafocchi C., Scotti N., Berutti E., Audenino A.L. "Collagen cross-linker effect on the mechanical properties of the radicular hybrid layer in restorative dentistry: a nanoindentation study" WIT Transactions on Engineering Sciences, Materials Characterization IX, WIT Press, 195-203, doi:10.2495/MC190191, ISSN 1743-3533, **2019**
- IC50 Baine F., Fiume E., Schiavi A., Massai D., Bignardi C., Verné E. "Acoustic method for evaluating the permeability of bone-like bioactive glass-ceramic scaffolds". In: Book of Abstract of the XVI

- Conference of the European Ceramic Society (ECersS), Società Ceramica Italiana (ITALIA), Torino 17-20 giugno **2019**, pp. 1
- IC51 Fiume E., Baino F., Massera J., Massai D., Bignardi C., Verne' E. "3D printing of sol-gel and melt-derived glass-ceramics for bone regeneration". 44th International Conference & Exposition on Advanced Ceramics & Composites (ICACC 2020), Daytona Beach (FL, USA), pp. 156, 26-31 January, **2020**
- IC52 Fiume E., Schiavi A., Orlygsson G., Bignardi C., Verné E., Baino, F. "Comprehensive assessment of the microstructural properties of glass and glass-ceramic porous scaffolds for regenerating bone", In: Book of Abstracts of the 45th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics & Composites (ICACC 2021), American Ceramic Society (ACERS) (Stati Uniti d'America) Evento virtuale February 8-12, **2021**
- IC53 Serino G., Gusmini M., Audenino A., Bergamasco G., Ieropoli O., Bignardi C. "Properties of Isotropic Pyrolytic Carbon: a Multiscale Approach" In: Book of abstracts of ESB2021, European Society of Biomechanics, 26th Congress of the European Society of Biomechanics, Milano (IT), 11-14 July, **2021**
- IC54 Masante B., Gabetti S., Cochis A., Putame G., Fiume E., Armando I., Sanginario A., Baino F., Rimondini L., Verne' E., Bignardi C., Massai D.N.C. "Versatile Bioreactor Combining Perfusion and PEMF Stimulation for Bone Mechanobiology Research" In: Book of abstracts of ESB2021, European Society of Biomechanics, 26th Congress of the European Society of Biomechanics, Milan (IT) July 11-14, **2021**
- IC55 Borrelli S., Terzini M., Putame G., Ferro A., Marone S., Bignardi C., Audenino A. "A combined in vitro-in silico approach for lumbar spine kinetic and kinematic characterization", In: Book of abstracts of ESB2021, European Society of Biomechanics, 26th Congress of the European Society of Biomechanics, Milan (IT) July 11-14, **2021**
- IC56 Lugas A.T., Terzini M., Zanetti E.M., Schierano G., Manzella C., Baldi D., Bignardi C., Audenino A.L. "In vitro impact testing of dental prosthesis: influence of cement and abutments geometry on retrievability" In: Book of abstracts of ESB2021, European Society of Biomechanics, 26th Congress of the European Society of Biomechanics, Milan (IT) July 11-14, **2021**
- IC57 Masante B., Gabetti S., Cochis A., Putame G., Sanginario A., Fiume E., Baino F., Verne' E., Rimondini L., Bignardi C., Massai D." A 3D-printed bioreactor combining direct perfusion and PEMF stimulation for investigating the biological responses of bone tissue models to controlled physical stimuli", In: Book of Abstracts ICFD2021, Eighteenth International Conference on Flow Dynamics (ICFD2021), Sendai (JP) 27-29 October 2021, pp. 2, **2021**
- IC58 Serino G., Comba A., Baldi A., Bignardi C., Audenino A., Scotti N. "Nanoindentation to assess the effect of water uptake on different nanofilled resins-based composite mechanical properties", In: 2022 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MeMeA 2022 - Conference Proceedings, Institute of Electrical and Electronics Engineers, 17th IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MeMeA 2022, Messina (ITA) 22-24 June 2022, pp. 6, **2022**, ISBN: 978-1-6654-8299-8, DOI: 10.1109/MeMeA54994.2022.9856499
- IC59 Lugas A.T., Caraceni G., Schierano G., Audenino A., Baldi D., Bignardi C., Terzini M. "Efficiency and learnability of magnetic mallet as a retrieval tool for dental crowns: a preliminary study", In: 27th Congress of the European Society of Biomechanics, Abstract Book, European Society of Biomechanics, Porto, Portugal June 26-29, **2022**
- IC60 Gabetti S., Daou F., Masante B., Putame G., Sanginario A., Zenobi E., Mochi F., Del Gaudio C., Bignardi C., Rimondini L., Cochis A., Massai D.N.C. "Automated Parallel Bioreactor Platform Combining Perfusion and PEMF Stimulation", In: ", In: 27th Congress of the European Society of Biomechanics, Abstract Book, European Society of Biomechanics, Porto, Portugal June 26-29, **2022**
- IC61 Lugas A.T., Terzini M., Stacchi C., Lombardi T., Di Donato D., Schierano G., Bignardi C. "Bone Displacement Measurement During Split Crest Using Digital Image Correlation", In: Abstract book, World Congress of Biomechanics, 9th World Congress of Biomechanics 2022, Taipei 10-14 July **2022**
- IC62 Gabetti S., Masante B., Cochis A., Putame G., Sanginario A., Fiume E., Baino F., Verne' E., Rimondini L., Bignardi C., Massai D.N.C. "Novel bioreactor providing tunable biophysical stimulation for bone mechanobiology investigations", In: Book of abstracts of WCB2022, World Congress of Biomechanics, 9th World Congress of Biomechanics, Taipei (Taiwan) 10-14 July 2022, pp. 1, **2022**
- IC63 Masante B., Gabetti S., Daou F., Putame G., Sanginario A., Zenobi E., Mochi F., Del Gaudio C., Bignardi C., Rimondini L., Cochis A., Massai D.N.C. "A Bioreactor-based Platform for Investigating the Effects of Direct Perfusion and Pulsed Electromagnetic Field Stimulation on 3D Biomimetic

- Bone Tissue Models, In: Abstract e-book TERMIS 2023, European chapter of the Tissue Engineering & Regenerative Medicine International Society (Regno Unito di Gran Bretagna), European chapter of the Tissue Engineering & Regenerative Medicine International Society 2023, Manchester 28 - 31 March 2023, pp. 2, **2023**, Vol. Book of abstract TERMIS2023
- IC64 Putame G., Bologna F.A., Aldieri A., Borrelli S., Audenino A.L., Terzini M., Bignardi C. "Performance assessment of a hinged knee prosthesis in daily dynamic activities through multibody modeling with integrated flexibility, In: Book of abstract of ESB2024, European Society of Biomechanics, 29th Congress of the European Society of Biomechanics, Edinburgh (Scotland) June 30 – July 3, 2024, pp. 1, **2024**
- IC65 Gabetti S., Daou F., Masante B., Israel S., Zenobi E., Scatena E., Rimondini L., Bignardi C., Cochis A., Massai D. "In vitro platform to study bone mechanobiology under fluid-induced shear stress and intermittent pressure", In: Proceedings of European Society of Biomechanics, 30th Congress of the European Society of Biomechanics, Zürich (CH) 6 – 9 July 2025, pp. 1, **2025**

Capitoli di libro

- BC1 Gugliotta A., Bignardi C., Calderale P.M., Gola M.M. "Progettazione e valutazione di endoprotesi", in Bioingegneria della riabilitazione, a cura di T. Leo e G. Rizzolatti, Pàtron Editore, 295-309, **1987**
- BC2 Calderale P.M., Bignardi C. "Biomechanics needs FEM", in: The finite element method in the 1990's, Book dedicated to O.C. Zienkiewicz, ed. E. Onate, J. Periaux, A. Samuelsson, Springer-Verlag/CIMNE, 367-376, **1991**
- BC3 Bignardi C., Garro A. "Metodi e sistemi di calcolo", in: Biomeccanica Ortopedica e Traumatologica, UTET ed., Torino, cap. 3, 26-42, ISBN: 88-02-04872-X, **1995**
- BC4 Bignardi C., Calderale P.M. "Biomeccanica dell'articolazione d'anca", in: Biomeccanica Ortopedica e Traumatologica, UTET ed., Torino, cap. 15, 193-207, ISBN: 88-02-04872-X, **1995**
- BC5 Bignardi C., Sesana R. "Una macchina chiamata uomo", Volume Experimenta 97 - Scienza e Fantascienza, Regione Piemonte, Torino, pp. 45-83, July 12th-October 26th, **1997**
- BC6 Bignardi C., Zanetti E., Marino G. "Structural analysis for pre-surgery planning: two applications in dentistry and urology" in "Computational modelling of tissue surgery" (ed. M.E. Zeman, M. Cerrolaza), WIT Press, Southampton, cap. 7, 163-180, ISBN: 1-85312-749-3, **2005**
- BC7 Bignardi C., Canuto R.A., Ciccone G., Martinasso G., Muzio G. "Glossario" Parte III del Volume "Riabilitazione protesica – Clinica – Materiali dentari – Glossario" a cura di G. Preti, UTET, Torino, 413-458, ISBN: 88-02-07129-2, **2005**
- BC8 Bignardi C., Petraroli M., Pugno N. "Conus Mediterraneus conch anisotropic structure and its effect on nanomechanical properties" in The Nanomechanics in Italy, (Editor: Nicola Maria Pugno), Research Signpost, Kerala, India, ISBN: 978-81-308-0237-4, 125-135, **2007**
- BC9 Zanetti E.M., Bignardi C. "Structural analysis of skeletal body elements: numerical and experimental methods" in "Biomechanical systems technology" (edited by Cornelius T Leondes (*University of California, Los Angeles, USA*), World Scientific Publishing, vol.3, 185-225, ISBN 978-981-270-983-7, **2009**.
- BC10 Consolo F., Mastrangelo F., Ciardelli G., Montevecchi F.M., Morbiducci U., Sassi M., Bignardi C. "Multilevel experimental and modelling techniques for bioartificial scaffolds and matrices" in: Scanning Probe Microscopy in Nanoscience and Nanotechnology, Vol. 14, Edited by B. Bhushan, Springer-Verlag, Heidelberg, ISSN 1434-4904, doi 10.1007/978-3-642-03535-7, p. 425-486, ISBN 978-3-642-03534-0 (Print) 978-3-642-03535-7 (Online), January 22 **2010**
- BC11 Bignardi C., Zanetti E.M. "Biomeccanica e metodi di analisi strutturale" in "implantologia funzionale, dalla Osteointegrazione alla fisiointegrazione" di Lorenzon G., Edizioni Martina, Bologna, cap.4, pp.25-37, ISBN 978-88-7572-094-0, **2010**
- BC12 Deriu M. A., Bidone T., Soncini M., Bignardi C., Redaelli A. "Cytoskeleton Filament Mechanics by Means of Molecular Modeling", in Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology Edited by H. S. Nalwa, Volume X, Pages (1–28), ISBN 1-58883-001-2, **2010**
- BC13 Pennella F., Mastrangelo F., Gallo D., Massai D., Deriu M.A., Falvo D'Urso Labate G.V.U., Bignardi C., Montevecchi F.M., Morbiducci U. "A Survey of Microchannel Geometries for Mixing of Species in Microfluidics", in "Single and Two-phase Flows in Chemical and Biomedical Engineering" vol.1 (eds. Ricardo Dias, Rui Lima, Antonio A. Martins, Teresa M.Mata), Bentham Science Publishers, eISBN: 978-1-60805-295-0, doi: 10.2174/978160805295011201010548 , pp.548-578 (31), **2012**
- BC14 Gallo D., Isu G., Massai D., Pennella F., Deriu M.A., Ponzini R., Bignardi C., Audenino A., Rizzo G., Morbiducci U. "A Survey of Quantitative Descriptors of Arterial Flows" in "Visualization and Simulation of Complex Flows in Biomedical Engineering", Lecture Notes in Computational Vision

and Biomechanics 12 (eds. R. Lima et al.), doi: 10.1007/978-94-007-7769-9_1, Springer Science+Business Media Dordrecht, **2014**

- BC15 Tomasi T., Tortora A.M., Bignardi C., Veeregowda D.H. "Load And Velocity Dependent Friction Behavior Of Milk Fat", in Surfactants in Tribology (Volume 5), Section 3, Chapter 10, pp. 239-247: Tribological applications in automotive, petroleum drilling, and food, edited by Girma Biresaw, K.L. Mittal, Taylor & Francis Group, CRC Press, ISBN 9781498734790 **2017** <https://doi.org/10.1201/9781315120829>
- BC16 Pascoletti, G., Calì, M. Bignardi, C., Conti, P., Zanetti, E.M "Mandible Morphing Through Principal Components Analysis" (Conference Paper), Lecture Notes in Mechanical Engineering **2020**, Pages 15-23, International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2019; Modena; Italy; September 9-10 **2019**; Code 232769

Monografie

- M1 Calderale P.M., Bignardi C. "Lezioni di Costruzioni Biomeccaniche - Articolazioni dell'arto inferiore e loro protesizzazione"; registered at the Prefect Office and at the Public Prosecutor Office of Torino on December 22nd **1995**
- M2 Bignardi C. "Appunti per i corsi di Biomeccanica tenuti nelle Scuole di Specializzazione della Facoltà di Medicina e Chirurgia"; registered at the Prefect Office and at the Public Prosecutor Office of Torino on May 12th **2000**
- M3 Bignardi C., Calderale P.M., Rossi P. "Valutazione clinica e biomeccanica di follow-up di sistemi femore-stelo mediante modelli personalizzati"; registered at the Prefect Office and at the Public Prosecutor Office of Torino on May 12th **2000**
- M4 Zanetti E.M., Bignardi C., Audenino A.L. "Analisi biomeccanica sulle superfici per il gioco del calcio in erba artificiale e analisi statistica del questionario FIFA-UEFA relativo alle valutazioni dei giocatori", volume monografico, 1-124, ed. MAF, Torino, September **2005**

Brevetti

- B1 Co-inventrice e co-titolare del Brevetto No. 102019000008652 dell'11.06.2021, "Gruppo di supporto alla rotazione per cassette/campioni biologici/scaffold e metodo di trasporto di massa sfruttante detto gruppo". Inventori: MASSAI Diana Nadia Caterina, SERINO Gianpaolo, PUTAME Giovanni, CARBONARO Dario, GABETTI Stefano, BIGNARDI Cristina, CASTALDO Clotilde, DI MEGLIO Franca, ROMANO Veronica, BELVISO Immacolata, SACCO Anna Maria, MONTAGNANI Stefania, GALLO Diego.