



# LUCA BORRO

3D Advanced Modelling and Printing

Italiano | nato il 10/04/1986  
E-mail: luca.borro@opbg.net  
Tel: 3283093519 - 06.961.95.256  
Via di Contrada Comune 159 00049 - Velletri (RM)

## presentazione

Il mio nome è Luca Borro, ho 29 anni risiedo nella provincia di Roma e sono un tecnico della modellazione tridimensionale avanzata specializzato nell'ambito biomedicale.

Mi sono laureato in Scienze dell'Architettura presso l'Università "La Sapienza" ed ho improntato tutto il mio percorso di studi sull'approfondimento delle tecniche di modellazione e stampa 3D. Ho una grande passione per il settore biomedicale e per la medicina in generale.

Sono studente al 3° anno di Scienze Biologiche Curriculum Sanitario presso l'Università degli Studi di Urbino.

Negli ultimi anni ho sviluppato una particolare competenza nella riproduzione di parti anatomiche di tipo "patient-specific" attraverso l'utilizzo di stampanti 3D partendo da immagini di radiodiagnostica quali TAC e RMN in collaborazione con medici radiologi e tecnici sanitari di radiologia medica.

Ho lavorato come Responsabile Tecnico / Modellatore 3D per 3D Medical S.r.l., azienda operante nel settore del 3D modelling biomedicale e come libero professionista mi sono occupato della realizzazione di modelli anatomici per medici chirurghi che me ne hanno fatto richiesta.

## esperienze professionali

**Ricercatore esterno presso Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù" di Roma**

Agosto 2016 - in corso

**Mi occupo di:**

Approfondire e studiare gli ambiti di applicazione della modellazione e della stampa 3D in medicina all'interno dell'area di Ricerca in "Malattie Multifattoriali" diretta dal Prof. Alberto Eugenio Tozzi.

**Responsabile Tecnico / Modellazione e Stampa 3D presso 3D Medical S.r.l.**

Gennaio 2015 - Agosto 2015

**Mi sono occupato di:**

Modellazione tridimensionale e Stampa 3D di parti anatomiche a partire da immagini TC o RMN in collaborazione con le figure mediche (radiologi) e tecniche (tsrm);

Post-produzione dei modelli 3D realizzati e sculping;

Gestione tecnica del processo di Stampa 3D con l'utilizzo di stampanti 3D stereolitografiche laser;

Presentazione dei modelli e delle ricerche in corso presso Convegni medici sul territorio nazionale.

**Ricerca sulla Modellazione e Stampa 3D della trabecolatura ossea**

Gennaio 2015 - in corso

Sto conducendo una ricerca che riguarda la modellazione e la stampa 3D delle trabecole ossee presenti all'interno del tessuto osseo a partire da dati TAC del paziente. La finalità principale della ricerca è quella di sviluppare un modello 3D matematico - parametrico che consenta di riprodurre (e quindi stampare in 3D in materiali che simulino il tessuto osseo) le situazioni ossee patologiche (fenomeni osteoporotici, osteolitici, oncologici) al fine di effettuare test meccanici sui modelli stampati o simulazioni agli elementi finiti sui modelli digitali di aiuto per la predizione delle complicità meccaniche a cui tali fenomeni patologici vanno incontro.

**Modellazione e Stampa 3D di gliomi cerebrali da RMN e PET a confronto**

Aprile 2015

In collaborazione con il Dott. Agostino Chiaravallotti, medico radiologo presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Policlinico Universitario e con il Prof. Orazio Schillaci, Preside e Ordinario di Medici na Nucleare presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Facoltà di Medicina

**Mi sono occupato di:**

- Modellazione e Stampa 3D di tumori cerebrali (gliomi) a partire da immagini di Risonanza Magnetica e PET.

**Modellazione e Stampa 3D di patologie della colonna vertebrale**  
Maggio 2015

Per il Prof. Marco Crostelli dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma è stato realizzato un modello 3D con relativa Stampa 3D di una accentuata scoliosi pediatrica utilizzabile per valutazione pre e post-operatorie.

**Modellazione e Stampa 3D delle vie respiratorie superiori**  
Settembre 2015

In collaborazione con il Prof. Stefano di Girolamo (professore di Otorinolaringoiatria presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" facoltà di Medicina) e il Dott. Francesco Passali (Specialista in Otorinolaringoiatria presso il PTV di Roma) mi sono occupato della modellazione e stampa 3D di un labirinto sfeno-etmoidale da acquisizione TC. Il modello è stato usato per valutazioni pre-chirurgiche ed è stato post-trattato con resine fluide a base di silicone per la simulazione dei tessuti cartilaginei.

**Studio dell'applicazione della Stampa 3D per la cardiologia interventistica**

Giugno 2015

In collaborazione con il Prof. Giuseppe Patti, Cardiologo Interventista presso l'Unità di Cardiologia del "Campus Biomedico" di Roma si sta studiando l'applicazione della modellazione e della stampa 3D patient-specific per valutazioni pre e post operatorie relative alle operazioni di Chiusura Percutanea dell'Auricola Sinistra in pazienti affetti da Fibrillazione Atriale con controindicazione all'assunzione di terapia anticoagulante orale.

## formazione

Diploma di Perito Tecnico Commerciale | Settembre 2001 - Giugno 2005  
Istituto Tecnico Commerciale "C.Battisti" - Velletri (RM)

Diploma di Ragioneria - Voto 75/100

Laurea triennale in Scienze dell'Architettura | 2009 - 2013

Università degli Studi "La Sapienza" di Roma con tesi dal titolo "Modellazione 3D e Rendering: criticità e soluzioni". Votazione: 106/110

Laurea in Scienze Biologiche (Curriculum Sanitario) - III anno

Università degli Studi di Urbino - "Carlo Bo"

2014 - in corso

## altre attività professionali

**Socio di ATASIT** - Associazione Scientifica che riunisce i Tecnici Sanitari di Radiologia Medica specialisti nella gestione dei sistemi informativi in Diagnostica per Immagini e Telemedicina;

**Socio IDBN** - Italian Digital Biomanufacturing Network, network che riunisce tutti i professionisti e le aziende italiane che si occupano di prototipazione e produzione 3D per il settore biomedicale;

**Marzo 2015** - Relatore al Primo Meeting Italiano di Stampa 3D in Ortopedia e Traumatologia organizzato dall'Ospedale di Verona presso FieraMilanoCity.

Relazione riguardante la modellazione e stampa 3D della trabecolatura ossea attraverso un modello matematico-parametrico a partire da dati TC dello stato osseo del paziente; [https://www.youtube.com/watch?v=tE486m\\_0Bzc](https://www.youtube.com/watch?v=tE486m_0Bzc)

**Maggio 2015** - Partecipazione al XVIII Congresso di Chirurgia Vertebrale e Gruppo Italiano Scoliosi presso Ergife Palace Hotel (RM) con 3D Medical S.r.l.

**Giugno 2015** - Partecipazione alla Cerimonia inaugurale dell'IDBN - Italian Digital Biomanufacturing Network organizzata dal Dott. Nicola Bizzotto presso l'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna con 3D Medical S.r.l.;

**Maggio 2016** - Partecipazione insieme alla Prof.ssa Carlina Albanese e al Dott. Gianmaria De Filippis ad ExpoSanità con un'esposizione stampata all'interno dello stand IDBN;

## conoscenze informatiche

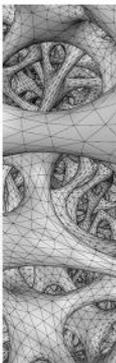
Ho un'ottima conoscenza dei seguenti software di Grafica 3D:

Rhinoceros (grado di conoscenza elevato per modellazione avanzata) | - Grasshopper | 3D Studio Max | Vray for 3D Studio Max | Photoshop | Autocad 2D | Mimics

## lingue

Italiano: madrelingua

Inglese: letto C1 Avanzato, scritto B2 Buono, parlato B2 Buono



Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all' art. 13 del D. Lgs. 196/20