

## INFORMAZIONI PERSONALI

### Borro Luca



#### ESPERIENZA PROFESSIONALE

07/10/2018

#### 3D Specialist – Tecnico delle tecnologie 3D applicate al settore biomedicale Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma (Italia)

- Nel novembre 2017 in qualità di 3D Specialist fa parte dell'equipe tecnica che ha consentito la separazione chirurgica di due gemelle siamesi toraco-onfalopaghe e di due gemelle siamesi pigopaghe.  
In questo contesto si è occupato di fornire supporto tecnico per **l'elaborazione e la stampa 3D di tutti i modelli anatomici di studio pre-operatorio** utilizzati dal personale medico-chirurgico per la preparazione all'intervento di separazione.

01/08/2016–alla data attuale

#### 3D Specialist – Ricercatore – CLP presso Ospedale Pediatrico Bambino Gesù Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma (Italia)

Ricercatore presso l'Unità di Funzione "Innovazione e Percorsi Clinici" diretta dal Dott. Alberto Eugenio Tozzi. In questo contesto si occupa di:

- Fornire supporto tecnico ai medici in termini di elaborazione 3D delle immagini radiologiche (TC e RMN) ;
- Realizzazione di stampe 3D anatomiche anche complesse a partire da modelli anatomici realizzati da immagini radiologiche;
- Studio e applicazione delle tecniche di realtà virtuale e realtà aumentata nel contesto biomedicale;
- Studio e sviluppo di un sistema di simulazione chirurgica realizzato tramite modelli anatomici realistici stampati in 3D per la chirurgia laparoscopica del distretto gastro-intestinale;
- Contribuire allo sviluppo di progetti di ricerca nell'ambito della stampa 3D in materiale biologico (bioprinting) con particolare riferimento al modelling di scaffold;

01/12/2015–20/09/2016 **Responsabile Tecnico Modellazione e Stampa 3D**

#### Biomedicale 3D Medical S.r.l., Roma (Italia)

- Modellazione tridimensionale e stampa 3D di parti anatomiche a partire da immagini TC o RMN in collaborazione con medici radiologi;
- Post-produzione dei modelli realizzati e sculpting anatomico;
- Gestione tecnica del processo di Stampa 3D con l'utilizzo di stampanti 3D

stereolitografiche laser;

- Presentazione dei modelli oggetti di studio in Convegno medici sul territorio nazionale;

**01/04/2015–01/09/2015 Modellazione e Stampa 3D di gliomi cerebrali**

Consulente Esterno / 3D Medical S.r.l., Roma (Italia)

In collaborazione con il Dott. Agostino Chiaravalloti, medico radiologo presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Policlinico Universitario e con il Prof. Orazio Schillaci, Preside e Ordinario di Medicina Nucleare presso l'Università degli Studi "Tor Vergata" mi sono occupato di:

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

**01/05/2015–01/09/2015 Modellazione e Stampa 3D di patologie complesse della colonna vertebrale**

Consulente Esterno / 3D Medical S.r.l.

In collaborazione con 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 la valutazione pre e post-operatoria del caso clinico;

**05/09/2015–01/10/2015 Modellazione e Stampa 3D di vie respiratorie superiori**

Consulente Esterno / 3D Medical S.r.l.

In collaborazione con il Prof. Stefano di Girolamo (professore di Otorinolaringoiatria presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata") 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 siliconica per la simulazione delle mucose e tessuti molli.

**08/06/2015–10/09/2015 Studio dell'applicazione della Stampa 3D per la cardiologia interventistica**

Consulente Esterno / 3D Medical

In collaborazione con il Prof. Giuseppe Patti, Cardiologo Interventista presso l'Unità di Cardiologia del "Campus Biomedico" di Roma si è studiata l'applicazione della modellazione e della stampa 3D paziente-specifica per valutazioni pre e post operatorie relative alle procedure di chiusura percutanea di auricola sinistra in pazienti affetti da Fibrillazione Atriale persistente e farmaco resistente con controindicazione assoluta all'assunzione di terapia anticoagulante orale.

---

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

**01/09/2001–01/06/2015 Diploma di Perito Tecnico Commerciale**

Istituto Tecnico Commerciale "C.Battisti", Velletri (Italia)

**11/09/2009–21/10/2013 Laurea in Scienze dell'Architettura**

Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma (Italia)

Tesi di laurea sulla modellazione 3D dal titolo: "Modellazione 3D e Rendering:

criticità e soluzioni". Particolare specializzazione sul tema dell'utilizzo del 3D in contesti industriali e di architettura.

10/10/2014–11/09/2018

### Corso di Laurea in Scienze Biologiche Curriculum Sanitario Molecolare

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo", Urbino (Italia)

Frequenza fino al 3° anno del corso di laurea in Scienze Biologiche.

Acquisizione delle competenze relativamente al funzionamento dei sistemi biologici umani, alla conoscenza approfondita dell'anatomia umana e dei processi biochimici che si svolgono all'interno dell'organismo animale e umano in particolare. La scelta del Curriculum Sanitario-Molecolare consente di acquisire competenze specifiche anche su nozioni fondamentali di patologia generale, biochimica clinica e di approfondire gli aspetti biologici, fisiologici e patologici nell'uomo.

01/10/2018 – alla data attuale

### Corso di Laurea in Ingegneria Medica

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Iscritto (per trasferimento in ingresso) al 3° anno del corso di laurea in **Ingegneria Medica** dell'università di Tor Vergata – Roma.

## COMPETENZE

PERSONALI Lingua madre

italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B1	C1	B1	B1	
Livello di Certificazione Universitaria - B1					

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

Competenze comunicative

- Possiedo ottime capacità comunicative sia scritte che verbali in particolar modo per quanto riguarda gli argomenti inerenti il settore biomedicale;
- Possiedo ottima capacità di relazione in particolar modo con operatori del settore medico (medici e paramedici);

Competenze organizzative e gestionali

- Buone competenze di gestione di progetti di ricerca in cui sono coinvolti più attori contemporaneamente;
- Ottime capacità di scheduling ed organizzazione di attività e task;
- Tendenza propositiva a stimolare le collaborazioni e a richiamare l'attenzione, nel contesto di un gruppo, sulle attività da svolgere in tempi e modi stabiliti prioritariamente;

Competenze professionali

- Ottima conoscenza dei sistemi di modellazione 3D generale e con particolare competenza per quelli applicati alle scienze biomediche;

- Ottima competenza nella gestione e utilizzo di stampanti 3D professionali specie per l'applicazione in contesti medicali;
- Conoscenza approfonita dei materiali di stampa 3D con particolare riferimento alla biocompatibilità e all'applicabilità dei materiali per esigenze di cura;
- Ottima conoscenza del 3D Modelling e della Stampa 3D applicata alle aree specialistiche odontoiatria e ortopedia;
- Buona conoscenza (con formazione in corso) dei sistemi di realtà virtuale e aumentata applicati al settore biomedicale;

Competenza digitale	AUTOVALUTAZIONE				
	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi	
Elaborazione delle informazioni	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente base	Utente autonomo

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

- Utilizzatore avanzato di "Materialise Innovation Suite" per la segmentazione di immagini radiologiche al fine di ricavare modelli tridimensionali stampabili;
- Utilizzo di software "open source" per la segmentazione di dati radiologici quali Slicer 3D e ITK Snap;
- Utilizzo di software di analisi agli elementi finiti per simulazioni in cardiologia interventistica (Abaqus CAE);
- Formatore per il software di modellazione 3D matematica Rhinoceros;
- Utilizzo di software di gestione G-Code per la maggior parte delle stampanti 3D attualmente in commercio con particolare riferimento ai sistemi DWS (Nauta).

Patente di guida B

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