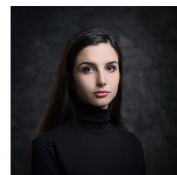


Elisa Barbieri



Milano, Italia // elisa.barbieri@gmail.com // +39 346 234 5678 // linkedin.com/in/elisabarbieri-materiali

Laureata Magistrale in Ingegneria dei Materiali al Politecnico di Milano con **110/110 e lode**. Tirocinio di 6 mesi in Stryker Italia con caratterizzazione di **3 leghe di titanio** per impianti ortopedici: **480 prove meccaniche** condotte e **2 leghe approvate** per test pre-clinici ISO 5832. Co-autrice su Journal of Biomedical Materials Research (2025).

ESPERIENZA

Set 2024 – Feb 2025

Tirocinante Ingegnere R&D Materiali, Stryker Italia S.r.l. - Research & Development, Monza

Tirocinio di 6 mesi nel team R&D Materials di Stryker, leader mondiale nei dispositivi medici con 55 miliardi di dollari di fatturato, focalizzato sullo sviluppo di nuove leghe per protesi ortopediche.

- Caratterizzato meccanicamente **3 leghe di titanio** (Ti-6Al-4V, Ti-6Al-7Nb, Ti-13Nb-13Zr) per applicazioni ortopediche: **480 prove** di trazione, fatica (S-N curve), durezza Vickers e resilienza Charpy secondo ISO 5832-3
- Condotta analisi morfologica delle superfici di frattura su **SEM (ZEISS EVO 15)** con spettroscopia EDS per 120 campioni: identificata correlazione tra microstruttura e comportamento a fatica
- Supportato il processo di qualifica di **2 leghe** approvate per la fase di test pre-clinici: preparazione della documentazione tecnica ISO 10993 per biocompatibilità
- Ottimizzato il trattamento termico di invecchiamento per la lega Ti-13Nb-13Zr: incremento del carico di rottura del **12%** senza perdita di allungamento a rottura
- Gestito l'archivio dei risultati di prova su **1.200 campioni** nel sistema LIMS (Laboratory Information Management System) con tracciabilità completa

Mar 2024 – Ago 2024

Ricercatrice (Tesi Magistrale), Politecnico di Milano - Laboratorio di Biomateriali, Milano

Ricerca sperimentale sullo sviluppo di compositi PEEK-idrossiapatite per applicazioni di sostituzione ossea.

- Sviluppato e caratterizzato **6 formulazioni** di PEEK rinforzato con HA a concentrazioni variabili (0-40% vol) con compressione isostati e sinterizzazione laser
- Risultati pubblicati come co-autrice su **Journal of Biomedical Materials Research** (IF: 3,9, 2025)

ISTRUZIONE

Set 2022 – Apr 2025

Titolo e specializzazione, Politecnico di Milano, Milano

Voto di laurea: **110/110 e lode**. Tesi: Compositi PEEK-idrossiapatite per sostituzione ossea: effetto della concentrazione e morfologia di HA sulle proprietà meccaniche e di biocompatibilità.

- Corsi rilevanti: Biomateriali, Metallurgia Fisica, Polimeri Avanzati, Caratterizzazione dei Materiali, Tribologia

COMPETENZE

Prove Meccaniche (trazione, fatica, durezza) • SEM / EDS (ZEISS EVO) • XRD (diffrazione a raggi X) • DSC / TGA (analisi termica) • ISO 5832 (biomateriali metallici) • ISO 10993 (biocompatibilità) • Materiali Compositi • Leghe di Titanio • Polimeri Avanzati (PEEK) • Matlab • Origin Pro (analisi dati) • LIMS

CERTIFICAZIONI

Ott 2024 – Nov 2024

Corso GMP - Good Manufacturing Practice per Dispositivi Medici, Confindustria Dispositivi Medici

LINGUE

Italiano (madrelingua) • Inglese (C1)

PROGETTI

480 prove meccaniche su 3 leghe Ti. Ottimizzazione trattamento termico: incremento UTS del **12%**. 2 leghe qualificate per test pre-clinici ISO 5832. Documentazione biocompatibilità ISO 10993 consegnata nei tempi.

6 formulazioni PEEK-HA sviluppate e caratterizzate. Formulazione ottimale (20% HA): modulo elastico 12,8 GPa, resistenza a compressione 185 MPa. Articolo pubblicato su **Journal of Biomedical Materials Research** 2025.

REFERENZE

Dott.ssa Paola Vinci

R&D Materials Scientist, Stryker Italia S.r.l., p.vinci@stryker.com, +39 039 2345 6789

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARE

Ott 2022 – Apr 2025

Membro - Materials Research Society (MRS) Student Chapter, PoliMi

Organizzato **3 seminari** su biomateriali, nanotecnologie e materiali per l'energia con relatori da industria e accademia. Partecipato alla MRS Fall Meeting 2023 a Boston con presentazione poster.