

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



Dichiarazione resa ai sensi degli artt. 46 e 47 DPR N. 445/2000

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	PIETRO TONOLINI
Indirizzo	
Telefono	
E-mail	p.tonolini002@unibs.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	

ESPERIENZA LAVORATIVA

- | | |
|---|---|
| • Date | Anno accademico 2020/2021-S1 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI) |
| • Tipo di impiego | Attività di supporto alla didattica-30 ore |
| • Insegnamento | METALLURGIA MECMLT (Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dei Materiali) |
| • Settore scientifico-disciplinare | ING-IND/21-Metallurgia |
| • Responsabile | Prof.ssa Giovina Marina La Vecchia |
| • Principali mansioni e responsabilità | Supporto nella redazione e correzione delle prove d'esame e assistenza in aula. |
| • Date (da – a) | 01/03/2019-29/02/2020 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI) |
| • Tipo di impiego | Assegnista di ricerca |
| • Settore concorsuale | 09/A3-Progettazione industriale, costruzioni macchine e metallurgia |
| • Settore scientifico-disciplinare | ING-IND/21-Metallurgia |
| • Titolo | "SteelPro – Analisi metallografica e meccanica di prodotti laminati in acciai speciali" |
| • Responsabile | Prof. Marcello Gelfi |
| • Principali mansioni e responsabilità | Supporto progetto finanziato: ricerca bibliografica, preparativa metallografica, caratterizzazione metallurgica e meccanica di campioni di vergella in acciaio ad alto contenuto di carbonio, collaborazione con le diverse parti coinvolte nel progetto (Acciaierie di Calvisano S.p.A., Caleotto S.p.A., Politecnico di Milano), stesura report, pianificazione nuove attività sperimentali.
Supporto studenti durante le attività sperimentali volte alla realizzazione del lavoro di tesi triennale dal titolo: "Effetto dello stirring elettromagnetico sullo stato segregativo di vergelle in acciaio ad alto tenore di carbonio" e "Impiego del F-EMS per migliorare la qualità interna di vergelle in acciaio C82D2 Mod" |

Supporto attività sperimentali durante il periodo di stage di studenti triennali: preparativa metallurgica e analisi metallografiche (MO), analisi micrografiche tramite software di analisi d'immagine, prove di durezza micro/macro Vickers, prove di usura "pin on disk", ottimizzazione di trattamenti termici in funzione delle leghe considerate.

• Date • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Insegnamento • Settore scientifico-disciplinare • Responsabile • Principali mansioni e responsabilità	Anno accademico 2019/2020-S1 Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI) Attività di supporto alla didattica-30 ore METALLURGIA MECMLT (Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dei Materiali) ING-IND/21-Metallurgia Prof.ssa Giovina Marina La Vecchia Supporto nella redazione e correzione delle prove d'esame e assistenza in aula.
• Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Titolo • Responsabile • Principali mansioni e responsabilità	Maggio 2019 Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI) Attività di orientamento e divulgazione Progetto PON (Programma Operativo Nazionale del MIUR, finanziato dai Fondi Strutturali Europei); UNIBS-DAY 2019 Prof.ssa Annalisa Pola Progetto PON: attività di orientamento per gli studenti dell'IIS Cerebotani di Lonato del Garda (BS), in collaborazione con il DIMI (Dipartimento Ingegneria Meccanica Industriale dell'Università di Brescia). Attività di laboratorio/dimostrazioni pratiche durante le giornate denominate UNIBS-DAYS (10-11 maggio 2019)
• Date • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Insegnamento • Settore scientifico-disciplinare • Responsabile • Principali mansioni e responsabilità	Anno accademico 2018/2019-S2 Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI) Attività di supporto alla didattica-10 ore MECMLT, Tecnologie Metallurgiche con laboratorio ING-IND/21-Metallurgia Prof.ssa Giovina Marina La Vecchia Supporto nella redazione e correzione delle prove d'esame e assistenza in aula.
• Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Settore concorsuale • Settore scientifico-disciplinare • Titolo • Responsabile • Principali mansioni e responsabilità	01/11/2018-28/02/2019 Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI) Borsa di ricerca post-laurea 09/A3-Progettazione industriale, costruzioni macchine e metallurgia ING-IND/21-Metallurgia "Resistenza a usura ed a cavitazione-erosione di leghe di Ti per prodotti forgiati ed ottenuti per additive manufacturing" Prof.ssa Annalisa Pola Ricerca bibliografica, preparativa metallografica, caratterizzazione microstrutturale, prove di usura "pin on disk" e scratch test, prove di cavitazione-erosione, prove di micro/macro durezza Vickers e ottimizzazione di trattamenti termici.

Tutor e correlatore di tesi magistrale dal titolo 'Characterization of a new coating with antibacterial properties for endoprosthesis'.

Supporto del tesista nella caratterizzazione sia di rivestimenti sottili antibatterici, realizzati con la tecnica PVD, sia dei rispettivi substrati, in lega di Co-Cr, in lega di Ti e in acciaio inossidabile austenitico. Prove di usura "pin on disk" su rivestimenti sottili e substrati massivi, prove di nano indentazione, scratch test, Calo-test e micro durezza Vickers. Analisi della resistenza a corrosione tramite prove potenziodinamiche dei campioni rivestiti.

• Date (da – a)	09/2017 al 12/2017
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Protec Surface Technologies, Via Benaco 88, 25081 Bedizzole (BS)
• Tipo di azienda o settore	Rivestimenti sottili in PVD
• Tipo di impiego	Tirocinio Curricolare
• Principali mansioni e responsabilità	Laboratorio R&S aziendale. Studio e realizzazione di rivestimenti duri e anti-usura per lastre da stampa di banconote con la tecnica PVD. Ottimizzazione e caratterizzazione di tali rivestimenti e dei rispettivi substrati (acciaio inossidabile austenitico, lega di nichel ed ottone galvanizzato) tramite prove di usura "pin on disk", prove di nano-indentazione, micro e nano scratch test. Caratterizzazione della morfologia del rivestimento e analisi delle piste di usura tramite microscopio ottico e microscopio elettronico a scansione (SEM).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Date (da – a)	01/11/2020 – in corso
• Nome e tipo di istituto di istruzione	Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI), Via Branze 38, 25123 Brescia
• Status	Iscrizione al primo anno del Corso di Dottorato (D.M.45/2013) in "Ingegneria Meccanica e Industriale",
• Livello nella classificazione nazionale	Livello 8 QEQ
• Titolo progetto di dottorato	<i>"Effect of alternative microstructures on the wear mechanism of alloys used in the automotive components production"</i> "Effetto di microstrutture alternative sul meccanismo di usura di leghe impiegate nella produzione di componenti automotive".
• Date (da – a)	2015 al 11/09/2018
• Nome e tipo di istituto di istruzione	Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia
• Qualifica conseguita	Laurea magistrale in INGEGNERIA MECCANICA DEI MATERIALI-104/110
• Livello nella classificazione nazionale	Livello 7 QEQ
• Titolo tesi di Laurea	<i>"Messa a punto di rivestimenti PVD su lastre da stampa per banconote, nell'ottica di migliorarne la durabilità nel tempo"</i> *settembre 2018 Relatore: Prof. Marcello Gelfi Correlatore: Prof.ssa Annalisa Pola
• Date (da – a)	01/2017-07/2017
• Nome e tipo di istituto di istruzione	Universitat Jaume I (UJI), Castellón de la Plana (Spagna)
• Programma di scambio	Programma mobilità Europea: Erasmus +
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	TECNICHE DI RICOPRIMENTO SUPERFICIALE SINTERIZZAZIONE LAVORAZIONE DEI MATERIALI CERAMICI

Date (da – a)	2010-2015
• Nome e tipo di istituto di istruzione	Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, 25123 Brescia
• Qualifica conseguita	Laurea in INGEGNERIA DEI MATERIALI
• Livello nella classificazione nazionale	Livello 6 QEQ
• Titolo tesi di laurea	“Proprietà termofisiche delle leghe di zinco per pressofusione” Relatore Prof. Andrea Panvini
• Date (da – a)	2005-2010
• Nome e tipo di istituto di istruzione	I.T.I.S Benedetto Castelli
• Programma di scambio	Diploma Tecnico Industriale di Perito Metallurgico

CORSI DI ALTA FORMAZIONE

• Date (da – a)	23-25 settembre 2020
• Nome e tipo di istituto di formazione	Associazione Rete Italiana LCA-Corso base di life cycle assessment
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Teoria ed esercitazioni di analisi LCA
• Qualifica conseguita	Attestato di partecipazione al corso.
• Date (da – a)	17-18 settembre 2020
• Nome e tipo di istituto di formazione	Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)-Microscopia elettronica in pillole
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Lezioni teoriche sui principi di funzionamento di microscopi SEM e TEM.
• Qualifica conseguita	Attestato di partecipazione al corso.
• Date (da – a)	21-22 luglio 2020
• Nome e tipo di istituto di formazione	FISITA Eurobrake Student Opportunity Program (ESOP Online 2020)
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Corso conferenza sulle principali innovazioni nel campo dei sistemi frenanti per autovetture e treni.
• Date (da – a)	29 giugno-3 luglio 2020
• Nome e tipo di istituto di formazione	PhD DRIMI Course presso Università degli Studi di Brescia - Methods for Materials Selection in Mechanical Design; Prof. S. Pandini
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Teoria ed esercitazioni riguardo le strategie per la selezione di materiali durante le fasi di progettazione di un componente tramite il software GRANTA.
• Date (da – a)	8, 11, 15, 17, 19 giugno 2020
• Nome e tipo di istituto di formazione	PhD DRIMI Course presso Università degli Studi di Brescia – Design of Experiments; Prof. A. Fiorentino, Prof.ssa E. Ceretti
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Metodi statistici per l'analisi dei dati; lezioni teoriche ed esercitazioni tramite software MiniTab.
• Date (da – a)	4 giugno 2020
• Nome e tipo di istituto di formazione	Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)-Tecnologie additive in pillole
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Introduzione alla manifattura additiva per leghe metalliche; excursus sulle differenti tipologie di impianti di produzione e proprietà delle leghe processate.
• Qualifica conseguita	Attestato di partecipazione al corso.

• Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	15, 22, 29 maggio, 5 giugno 2020 PhD DRIMI Course presso Università degli Studi di Brescia – Principles of statistics; Prof. D. Pagano Introduzione alla statistical learning, lezioni teoriche ed esercitazioni tramite il software R
• Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita	6, 8, 11, 13, 14, 15, 20, 22 maggio 2020 Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)-Siderurgia in pillole Forno elettrico ad arco, qualità degli acciai, aspetti ambientali della siderurgia e principali prove meccaniche per gli acciai. Attestato di partecipazione al corso.
• Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita	15 e 22 maggio 2020 XC Engineering srl, Flow 3D FLOW-3D Additive Manufacturing Workshop, Online Training. Introduzione alla simulazione di processi additive manufacturing tramite software Flow 3D Attestato di partecipazione al corso.
• Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita	28, 30 aprile, 5, 7 maggio 2020 Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)-Acciai ad alto carbonio Metallurgia degli acciai ad alto C, applicazioni di tali acciai, produzione in acciaieria e successive operazioni di laminazione. Attestato di partecipazione al corso.
• Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	16-19 dicembre 2019, 11 e 25 maggio 2020 PhD DRIMI Course presso Università degli Studi di Brescia – Scientific Writing; Prof. A. Borboni, Ing. W. Zaniboni Introduzione alle modalità di stesura di articoli scientifici e manuali d'uso/prodotto
• Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita	9,10-22,23 maggio, 12-13 giugno, 17-19 settembre 2019 Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)-Corso modulare METALLOGRAFIA XI edizione, I-II-III-IV modulo Metallurgia di base, metallografia teorico pratica di materiali ferrosi, saldature, trattamenti termici superficiali, sinterizzati e leghe di rame e leghe leggere. Attestato di partecipazione al corso, valido per la presentazione della domanda di certificazione come esperto di 2° livello di Controlli Metallografici
• Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita	1/04/2019 al 5/04/2019 EUROSTEELMASTER 2019-European Advanced Training Course for the worldwide Steel Sector-XI Edition. RINA Consulting, Centro Sviluppo Materiali S.p.A. Metallurgia dei metalli ferrosi, metodi alternativi e innovativi di produzione dell'acciaio (low carbon future project-H2020), trasformazione digitale nel settore dell'acciaio, mercati europei ed internazionali dell'acciaio, associazioni di settore Europee-EUROFER Attestato di partecipazione al corso.

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA	ITALIANO
ALTRE LINGUA	
	INGLESE- CERTIFICATO DI CONOSCENZA LINGUA INGLESE. - Trinity College, 08 11 2013 - Livello europeo: B1
• Capacità di lettura	B2-INTERMEDIO
• Capacità di scrittura	B1-INTERMEDIO
• Capacità di espressione orale	B1-INTERMEDIO
	SPAGNOLO-CORSO SPAGNOLO CERTIFICATO- Universitat Jaume I (UJI), 04 2017
• Capacità di lettura	C1-AVANZATO
• Capacità di scrittura	B1-INTERMEDIO
• Capacità di espressione orale	B2-INTERMEDIO
CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI	DURANTE IL PERIODO DI MOBILITÀ INTERNAZIONALE ERASMUS+ HO AVUTO L'OPPORTUNITÀ DI PARTECIPARE A PROGETTI DI LABORATORIO IN UN AMBIENTE MULTICULTURALE, CONFRONTANDOMI E COMUNICANDO CON I DIVERSI PARTECIPANTI IN LINGUA STRANIERA, IL CHE MI HA PORTATO AD ASSUMERE OTTIME COMPETENZE RELAZIONALI COME SPIRITO DI GRUPPO, COMPrensione ED ADATTAMENTO.
CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE	DURANTE IL PERIODO DI BORSA E ASSEGNO DI RICERCA HO POTUTO GESTIRE IN BUONA AUTONOMIA DIVERSE ATTIVITÀ PARALLELE, RISPETTANDO LE SCADENZE E GLI OBIETTIVI PREFISSATI. INOLTRE, GRAZIE ALL'ORGANIZZAZIONE DI EVENTI DI BENEFICIENZA HO POTUTO GESTIRE ESPERIENZE DI RELAZIONI CON PUBBLICO E FORNITORI.
CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE	-BUONA PADRONANZA DELLA PREPARATIVA ED ANALISI METALLOGRAFICA CON ATTACCHI CHIMICI DEDICATI PER METALLI FERROSI E NON FERROSI; -PROVE DI USURA 'BALL/PIN ON DISK' E "BLOCK ON RING", PROVE DI USURA EROSIVA DA SLURRY; -MICROSCOPIA OTTICA ED A SCANSIONE ELETTRONICA (SEM); -PROVE MECCANICHE SU ACCIAI E METALLI NON FERROSI: PROVA DI TRAZIONE, COMPRESSIONE E FLESSIONE; PROVE DI RESILIENZA; PROVE DI DUREZZA (MACRO, MICRO E NANO); -PROVE DI CARATTERIZZAZIONE DEI RIVESTIMENTI SOTTILI: PROVE DI NANO-INDENTAZIONE, PROVE DI 'SCRATCH TEST', PROVE DI USURA 'BALL/PIN ON DISK', CALO TEST, PROVA DI CORROSIONE IN NEBBIA SALINA; -PROVE DI CAVITAZIONE, - PROVE DI CORROSIONE POTENZIO-DINAMICHE; -SIMULAZIONE PROCESSI FONDERIA (PROCAST®): SIMULAZIONE DEL RIEMPIMENTO DELLO STAMPO E SOLIDIFICAZIONE DEL GETTO (ES. COLATA IN SABBIA)
PUBBLICAZIONI TECNICHE DIVULGATIVE	Autore: Pietro Tonolini Coautore: Luca Girelli Titolo: "Valutazione della resistenza ad usura da slurry: prototipo di macchina di prova" Status: In press (novembre 2019) Rivista: Fonderia e pressofusione Casa editrice: Tecniche Nuove ISSN 0015-6078