

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	OSCAR
Cognome	BORLA
Area	Funzionari
Amministrazione	POLITECNICO DI TORINO
Incarichi attuali	Esperto di dominio (Servizio Servizi Tecnici)
Numero telefonico dell'ufficio	0110904846
Email istituzionale	oscar.borla@polito.it

ESPERIENZE PROFESSIONALI
E LAVORATIVE C/O
POLITECNICO

Esperienze professionali (incarichi ricoperti)	<p>01/01/2026 - Attuale Politecnico di Torino <u>Servizio Servizi Tecnici</u> Esperto di dominio (Servizio Servizi Tecnici)</p> <p><i>Descrizione attività:</i> Processi Sicurezza</p>
	<p>01/11/2021 - 01/01/2026 Politecnico di Torino <u>Distretto del Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica</u> Tecnico Amministrativo</p> <p><i>Descrizione attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di tecnologie ultrasoniche, laser, e ottiche per la sperimentazione specialistica e sistemica su infrastrutture. - Assistenza e supporto ai test sperimentali e relativa elaborazione ed interpretazione dei dati per la caratterizzazione delle proprietà meccaniche di conglomerati estratti da tunnel e viadotti. - Utilizzo della Tecnica delle Emissioni Acustiche per il monitoraggio della rottura di fili e/o trefoli su elementi strutturali in calcestruzzo precompresso. - Misura delle tensioni su fili e trefoli mediante tecniche di diffrazione a raggi X. - Assistenza e supporto alle prove sperimentali presso laboratorio MASTRLAB del Politecnico di Torino. - Incarico come referente per la Metrologia nell'ambito dell'accreditamento ACCREDIA del Laboratorio MASTRLAB.

ALTRE ESPERIENZE
PROFESSIONALI E
LAVORATIVE

Esperienze professionali (incarichi ricoperti)	<p>16/06/2020 - 31/10/2021</p> <p><i>Datore di lavoro:</i> Politecnico di Torino</p> <p><i>Ruolo:</i> Borsa per attività di ricerca</p> <p><i>Descrizione attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di tecnologie ultrasoniche, laser, e ottiche per la sperimentazione specialistica e sistemica su infrastrutture. - Assistenza e supporto ai test sperimentali e relativa elaborazione ed interpretazione dei dati per la caratterizzazione delle proprietà meccaniche di conglomerati estratti da tunnel e viadotti. - Utilizzo della Tecnica delle Emissioni Acustiche per il monitoraggio della rottura di fili e/o trefoli su elementi strutturali in calcestruzzo precompresso. Partecipazione alla campagna di prove sperimentali sul viadotto "Alveo Vecchio" ubicato lungo l'autostrada A16 Napoli - Canosa, denominato Campo Prove Sicurezza Infrastrutture MIT, al fine di elaborare protocolli operativi per la valutazione della sicurezza di ponti. - Misura delle tensioni su fili e trefoli mediante tecniche di diffrazione a raggi X. - Collaborazione alla stesura della documentazione per l'accreditamento come "Laboratorio di Prova" del laboratorio MASTRLAB del Politecnico di Torino alle norme per le prove di trazione, fatica, rilassamento, trazione deviata, corrosione su fili, trefoli e barre in acciaio di precompressione e alle prove di trazione su campioni in acciaio ordinario laminato a caldo e acciaio ordinario trafilato a freddo. - Prosegue l'attività di monitoraggio strutturale e relativa analisi sperimentale dei dati acquisiti presso la diga sul lago di Govossai situata in provincia di Nuoro (Sardegna) mediante l'utilizzo di apparecchiature quali accelerometri ed inclinometri.
---	--

16/05/2016 - 15/05/2020

Datore di lavoro:
Politecnico di Torino

Ruolo:
Assegnista di Ricerca

Descrizione attività:

Prosegue l'attività sperimentale e di ricerca iniziata nel triennio precedente nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture.

- Ho approfondito le tematiche inerenti la meccanica e la fisica dei materiali, con particolare attenzione al monitoraggio dei differenti fenomeni fisici (emissioni acustiche, elettromagnetiche, e particellari) generati durante i processi di frattura in solidi fragili o quasi-fragili sottoposti a sollecitazioni meccaniche quali la compressione monotona e ciclica.

- Partecipazione alla campagna sperimentale di monitoraggio strutturale mediante Tecnica delle Emissioni Acustiche della Torre Garisenda di Bologna.

- Organizzazione e coordinazione della campagna sperimentale sulla valutazione degli effetti di emissione di energia da fenomeni di cavitazione idrodinamica e da infragilimento da idrogeno in esperimenti di elettrolisi.

- Partecipazione ad attività sperimentali nei campi della termodinamica e dell'ottica, e di misurazioni elettriche, elettromagnetiche ed altri parametri fisici.

Le suddette attività di ricerca si sono svolte utilizzando trasduttori ed apparecchiature di misura quali: estensimetri, accelerometri, sensori piezoelettrici, potenziometri, celle di carico, termocoppie, oscilloscopi, rilevatori di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, ecc.

- Analisi dei segnali (acustici, elettromagnetici, vibrazioni meccaniche, ecc.) e relativa interpretazione statistica utilizzando i principali elementi di calcolo delle probabilità e della teoria degli errori.

- Attività di supporto alla didattica:

- "Dalle instabilità nano-meccaniche e vibrazioni THz alle reazioni nucleari a bassa energia (LENR) " - 01SZXRW. Lezioni frontali nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale.

- Attività didattica svolta nell'ambito del corso di insegnamento denominato "Plasticità e frattura" (01NZIMX) e del corso di insegnamento denominato "Monitoraggio strutturale con la tecnica delle emissioni acustiche" (01QKGIH) rispettivamente per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture. In particolare:

- Lezioni frontali in aula inerenti le tematiche delle fratto-emissioni (emissioni acustiche, elettromagnetiche e particellari) come precursori sismici, dei fenomeni elettrolitici e di cavitazione idrodinamica e relativi aspetti energetici;

- Principi teorici e pratici circa la strumentazione utilizzata per la rilevazione delle emissioni acustiche ultrasoniche;

- Organizzazione delle prove di laboratorio (compressione monoassiale monotona e ciclica, prove di trazione e prove a flessione su tre punti) per il monitoraggio strutturale basato sulla Tecnica dell'Emissione Acustica.

- Attività didattica svolta nell'ambito del corso di insegnamento "Radiation Protection" (01QHCND), titolare Prof. Massimo Zucchetti, per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare. L'attività didattica ha riguardato principalmente:

- Principi teorici e pratici per la rilevazione delle radiazioni ionizzanti ed utilizzo dei dispositivi dosimetrici per la valutazione delle dosi individuali assorbite.

15/03/2013 - 15/03/2016

Datore di lavoro:
Politecnico di Torino

Ruolo:
Dottorando

Descrizione attività:

Monitoraggio dei diversi fenomeni fisici (emissioni acustiche, elettromagnetiche, e particellari) emessi durante i processi di frattura in solidi fragili o quasi-fragili.

Nel corso del triennio di Dottorato di Ricerca mi sono occupato delle seguenti attività:

- campagna di misura per l'utilizzo delle suddette fratto-emissioni come precursori sismici presso la cava di gesso San Pietro Prato Nuovo sita in Murisengo (AL);

- sperimentazione in laboratorio ed in-situ dedicata al monitoraggio dei differenti parametri fisici associati ai fenomeni di frattura;

analisi dei segnali (acustici, elettromagnetici, vibrazioni meccaniche, ecc.) e dell'interpretazione dei dati sperimentali acquisiti nel corso delle diverse campagne di misura utilizzando i principali elementi di calcolo delle probabilità, di statistica, e della teoria degli errori.

03/09/2012 - 28/02/2013

Datore di lavoro:
INRIM – Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica – Strada della Cacce 91, 10135 Torino.

Ruolo:
Borsista

Descrizione attività:

- Progettazione e realizzazione di un sistema per la misura della variazione rapida della pressione da 100 kPa a 100 Pa.

- Taratura di flussometri e tubi capillari utilizzando differenti miscele di specie gassose.

- Calibrazione di apparecchiature tipo Analizzatore di Massa Quadrupolo (QMS) per l'ottimizzazione della sensibilità di acquisizione.

01/03/2010 - 29/02/2012

Datore di lavoro:
Politecnico di Torino

Ruolo:
Assegnista di Ricerca

Descrizione attività:

- Attività di ricerca svolta nell'ambito del progetto RE-FRESCOS per lo studio delle differenti forme di energia in solidi fragili o quasi-fragili sottoposti a sollecitazioni di tipo meccanico. L'attività sperimentale è stata condotta su provini di roccia quali Marmo di Carrara, Pietra di Luserna, Basalto, Fonolite e Magnetite sottoposti a differenti tipi di sollecitazioni meccaniche, quali la compressione monotona e ciclica.

- Prosegue la collaborazione scientifica con l'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) nell'ambito della spettrometria e dosimetria neutronica, X e gamma. Tale collaborazione ha portato alla realizzazione di un "payload" inserito nella missione NASA Space Shuttle STS-134 che ha fornito importanti contributi scientifici per la radioprotezione degli astronauti e lo sviluppo di esperimenti multidisciplinari in condizioni di microgravità. Tale collaborazione ha permesso la pubblicazione di due contributi scientifici su riviste internazionali del settore

01/08/2009 - 31/01/2010

Datore di lavoro:
I.N.F.N. Istituto Nazionale di Fisica Nucleare sezione di Torino – Via Pietro Giuria, 1 10125 Torino

Ruolo:
Collaboratore di ricerca (art.2222)

Descrizione attività:

- Mansioni nell'ambito del progetto ASI (Agenzia Spaziale Italiana) MoMa-COUNT (From Molecules To Man: Biotechnological Applications of Space Research (MoMa), sottoprogetto: Countermeasures for the exposure to galactic cosmic rays in deep space (COUNT):

- Calibrazione di sistemi dosimetrici e spettrometrici su fasci di neutroni e gamma presso vari laboratori nazionali (INFN-LNL, INFN-LNF, INFN-LNS);
- Simulazione degli ambienti di radiazione con codici Monte Carlo;
- Analisi dei dati spettrometrici e dosimetrici della strumentazione a bordo del satellite ESA-FOTON.

- Attività di ricerca riguardante la spettrometria e dosimetria neutronica, X e gamma nel campo della fisica medica, ambientale e dei materiali.

- Misure della componente neutronica e fotonica (X e gamma) in campioni biologici umani di adeonocarcinoma primario del polmone nell'ambito dei progetti INFN PhoNeS (PhotoNeutron Source), NOE e NOE2 (Nct su Organi Espiantati) con utilizzo di strumentazione passiva quale dosimetri a bolle (BTI - Bubble Technology Industry), pellicole per imaging neutronico (Gd₂O₃ - Gadolinium Imaging Plate) e pellicole radiografiche tipo GAFChromic EBT film per la dosimetria fotonica.

- Misure di spettrometria e dosimetria di neutroni e particelle ionizzanti con rilevatori passivi (dosimetri a bolle), REM counter, LIULIN detector, contatori proporzionali He3 e BF3, presso La Stazione di Ricerca della Testa Grigia (Plateau Rosà, Cervinia), in collaborazione con CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano di Milano e Piacenza).

- Collaborazione con l'azienda Sordina s.p.a. Saonara (PD), azienda leader nel settore IORT di radioterapia intraoperatoria, alla simulazione di target costituiti da materiali speciali per la riduzione della radiazione neutronica nel corso del trattamento radioterapico tradizionale.

01/10/2006 - 31/12/2009

Datore di lavoro:
SEPA s.p.a. – Via Andrea Pozzo, 8 10141 Torino;

Ruolo:
Collaboratore a progetto

Descrizione attività:

- Collaudo e calibrazione di strumentazione di riferimento di tempo e frequenza (1pps, 10MHz, Time Code Generator, Caesium clock, Time Interval Counter) nell'ambito del progetto GALILEO per il posizionamento satellitare globale di navigazione civile Europea.

- Calibrazione di strumentazione per la rilevazione degli inquinanti chimici aerodispersi nell'ambito del progetto finanziato dalla Regione Piemonte SMAT (Sistema di Monitoraggio Avanzato del Territorio).

- Progettazione, realizzazione e sviluppo di un rilevatore di particelle ionizzanti basato su scintillatori plastici integrati da contatori proporzionali di neutroni (rilevatori ad He3) per l'identificazione di nuclidi naturali e artificiali ed equipaggiato da analizzatori di spettro per il monitoraggio di emissioni elettromagnetiche.

01/04/2006 - 30/09/2006

Datore di lavoro:
Università degli Studi di Trieste – Dipartimento di Fisica – Via A. Valeri, 2 34127 Trieste

Ruolo:
Collaboratore di ricerca (art 2222)

Descrizione attività:

- Partecipazione alla simulazione, ottimizzazione e realizzazione di un fotoconvertitore di neutroni (Brevetto n. MI2004001301 del 28/06/04, Università degli Studi di Trieste) nell'ambito del progetto INFN PHONES (PHOTOneutronSource) e del progetto MIUR Dosimetria real-time di fotoni e neutroni per radioterapia e BNCT "Boron Neutron Capture Therapy" con "LINAC" clinici per applicazioni di BNCT in ambito ospedaliero.

16/02/2005 - 16/12/2005

Datore di lavoro:

I.N.F.N. Istituto Nazionale di Fisica Nucleare sezione di Torino – Via Pietro Giuria, 1 10125 Torino

Ruolo:

Collaboratore di ricerca (art 2222)

Descrizione attività:

- Calibrazione di sistemi dosimetrici e spettrometrici su fasci di neutroni;
- Attività di ricerca nell'ambito della fisica della radiazione X e gamma e della fisica dei neutroni;
- Simulazione della fotoproduzione di neutroni in acceleratori lineari con codici Monte Carlo;
- Partecipazione all'installazione della sorgente a fusione D-D di neutroni presso i locali dell'ex sincrotrone del Dipartimento di Fisica Sperimentale dell'Università degli Studi di Torino;
Nel periodo sopra indicato ho approfondito i temi riguardanti il lavoro di tesi acquisendo maggiore esperienza nel campo della BNCT (Boron Neutron Capture Therapy) e mi sono occupato dello studio sulla catena di misura necessaria per la caratterizzazione del fascio e per gli aspetti radioprotezionistici.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titoli di studio

Titolo:

Dottorato di ricerca in Ingegneria delle Strutture

Università:

Politecnico di Torino

Tipologia:

Dottorato

Data di conseguimento:

26/05/2016

Titolo:

Laurea in Fisica

Università:

Università degli Studi di Torino

Tipologia:

Laurea

Data di conseguimento:

24/09/2004

Corsi di formazione svolti presso il Politecnico

Titolo:

GLATEP - CODAU - Autumn Exchange 2025

Data di conseguimento:

05/12/2025

Titolo:

HR POLITALK- Leadership e Complessità. Strumenti e visioni per le sfide del futuro

Data di conseguimento:

01/12/2025

Titolo:

Lavorare con l'AI – Il futuro è adesso

Data di conseguimento:

21/11/2025

Titolo:

Programmazione avanzata in LabVIEW - sviluppo di processi paralleli

Data di conseguimento:

20/11/2025

Titolo:

Python - corso base

Data di conseguimento:

17/07/2025

Titolo:

Formare per Trasformare: il ruolo strategico del Personale Tecnico Amministrativo e Bibliotecario per il Politecnico di Torino

Data di conseguimento:

08/07/2025

Titolo:
Costruire Fiducia: etica, trasparenza e prevenzione della corruzione nella gestione pubblica

Data di conseguimento:
29/05/2025

Titolo:
Introduzione a LabVIEW e all'acquisizione dati

Data di conseguimento:
08/02/2024

Titolo:
Syllabus - Produrre, valutare e gestire documenti informatici - livello base

Data di conseguimento:
14/11/2023

Titolo:
Syllabus - Conoscere l'identità digitale - livello intermedio

Data di conseguimento:
14/11/2023

Titolo:
Syllabus - Conoscere le tecnologie emergenti per la trasformazione digitale - livello base

Data di conseguimento:
14/11/2023

Titolo:
Formazione e Addestramento all'utilizzo del Carrello elevatore e abilitante ai sensi dell'Accordo CSR/53 22 febbraio 2012 all. IV

Data di conseguimento:
05/07/2023

Titolo:
Formazione e Addestramento all'utilizzo del Carroponte o Gru a Ponte 10h

Data di conseguimento:
19/06/2023

Titolo:
Formazione Generale alla Salute e Sicurezza per i Lavoratori

Data di conseguimento:
07/10/2022

Titolo:
Formazione per Addetto alla conduzione di Piattaforme di Lavoro mobili Elevabili su stabilizzatori e senza stabilizzatori 10h

Data di conseguimento:
11/06/2021

Titolo:
Formazione e Addestramento all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale di III categoria

Data di conseguimento:
08/06/2021

Titolo:
Formazione Specifica alla Salute e Sicurezza per i Lavoratori - Rischio Medio

Data di conseguimento:
27/05/2021

Titolo:
Corso prevenzione rischi alcol e stupefacenti 1h

Data di conseguimento:
21/05/2021

CAPACITÀ E COMPETENZE
PERSONALI

Conoscenza delle lingue
Capacità e competenze tecniche

Lingua	Comprensione (Ascolto)	Comprensione (Lettura)	Orale (Interazione)	Orale (Produzione)	Scrittura
Inglese	B2 - Utente autonomo	C1 - Utente avanzato	B2 - Utente autonomo	B2 - Utente autonomo	B2 - Utente autonomo

- meccanica dei solidi e dei fluidi; - misurazioni di parametri fisici mediante trasduttori quali: estensimetri, accelerometri, piezoelettrici, ecc.
- tecniche non distruttive di monitoraggio strutturale (emissioni acustiche e raggi X); - termodinamica, ottica e misurazioni elettromagnetiche
- elementi di calcolo delle probabilità e di statistica, teoria degli errori