



*«I tre elementi fondamentali per ottenere tutto quello che val la pena avere sono: duro lavoro, perseveranza e buon senso.»*

T. Edison

**Dr. Riccardo Onesti, Ph.D.**  
**Ingegnere Chimico e di Processo**

## CONTATTI



+39 347 58 94 435



riccardo.onesti@gmail.com  
riccardo.onesti2@unibo.it



R.Onesti

## DATI PERSONALI



Via P. A. Cataldi, 4/2  
40132, Bologna (BO)  
Italia



19/10/1987, Bari (BA), Italia

## A proposito di me

Fin da piccolo ho speso gran parte del mio tempo nel garage di famiglia, smontando e modificando strumenti per capirne il funzionamento: curiosità, iniziativa e perseveranza sono le caratteristiche che i miei colleghi e datori di lavoro sembrano apprezzare maggiormente.

Questa attitudine mi ha portato a conseguire la Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo e, dopo un'esperienza lavorativa di quasi due anni nel settore del trattamento acque industriali, a conseguire il Dottorato di Ricerca. La scelta verso il mondo accademico è stata dettata dalla passione verso l'analisi di problemi complessi e la ricerca di soluzioni non convenzionali, mediante l'utilizzo di tecniche analitiche avanzate. Le mie attività di ricerca si sono focalizzate principalmente sulla purificazione di prodotti ad alto valore da miscele liquide, tramite cromatografia e filtrazione a membrana. A riguardo, mi sono specializzato nella progettazione tramite software CAD 3D e prototipazione rapida mediante Stereolitografia (Stampa 3D) di soluzioni in grado di migliorare la fluidodinamica di questi sistemi di separazione.

Dal 2019 ricopro il ruolo di Tutor didattico, prevalentemente per il corso di "Bioreactors and Downstream Processes" per cui ho svolto numerose esercitazioni in aula e ho fornito supporto alla didattica, e seguo gli studenti durante le loro attività di ricerca presso il laboratorio di Biotecnologie.

Dal 2020 al 2022 ho gestito il "Laboratorio test mascherine chirurgiche" dell'Università di Bologna, organizzando e supervisionando le attività e formando il personale. Questa esperienza mi ha permesso di analizzare tecniche di separazione diverse da quelle sopra citate e di mettere in pratica e consolidare le competenze in gestione di progetti (in termini di risorse umane, economiche e di tempo), acquisite tramite un corso specifico sulla gestione di progetti di innovazione.

Grazie alla varietà di esperienze formative e professionali, ho acquisito flessibilità e capacità di affrontare problemi di natura diversa, con metodo, organizzazione e programmazione delle attività.

Il mio obiettivo in futuro è di consolidare e ampliare queste conoscenze, mettendole a servizio della ricerca e della didattica.

## Esperienze professionali

### 02/2022 – Presente **Assegnista di ricerca presso DICAM – Università di Bologna, Bologna, Italia**

- Progettazione CAD 3D, realizzazione tramite Stereolitografia (Stampa 3D) e caratterizzazione di celle con fluidodinamica ottimizzata per sistemi di filtrazione a membrana;
- Progettazione e ottimizzazione di un apparato per la valutazione della dispersione di particelle e aerosol respiratori in ambienti areati e non areati e valutazione dell'efficacia di mascherine chirurgiche e respiratori di tipo FFPx nel limitare la diffusione di eventuali agenti patogeni.

### 07/2021 – Presente **Ausiliario di Giustizia presso Procura della Repubblica – Tribunale ordinario di Prato, Prato, Italia**

- Valutazione della conformità alle normative di riferimento di tute per la protezione di operatori sanitari.

### 03/2020 – 04/2022 **Responsabile operativo del "laboratorio test mascherine chirurgiche" presso Università di Bologna e Ospedale Sant'Orsola, Bologna, Italia**

- Progettazione, installazione, ottimizzazione e gestione di impianti per la certificazione di mascherine chirurgiche (Efficienza di filtrazione batterica, Respirabilità, Resistenza agli schizzi di sangue);
- Coordinamento delle attività e del team, supervisione dei test, formazione degli operatori;
- Gestione ordini e relazioni con i clienti;
- Attività di consulenza.

**09/2019 – Presente Tutor didattico presso Università di Bologna, Bologna, Italia**

- 2019/2020 - Corso della LM in Ingegneria Chimica e di Processo, "Bioreactors and Downstream Processes M";
- 2020/2021 - Corso della LM in Ingegneria Chimica e di Processo, "Bioreactors and Downstream Processes M";
- 2021/2022 - Corso della LM in Ingegneria Chimica e di Processo, "Bioreactors and Downstream Processes M";
- 2021/2022 - Corso della LT in Ingegneria Chimica e di Processo, "Laboratorio di Ingegneria di Processo T";
- 2022/2023 - Corso della LM in Ingegneria Chimica e di Processo, "Bioreactors and Downstream Processes M".

**04/2014 – 02/2016 Ingegnere di Processo junior presso Kimya s.r.l., Bari, Italia**

- Ispezione, manutenzione ordinaria e ottimizzazione di impianti di trattamento acque industriali;
- Test per la valutazione di prodotti innovativi per il condizionamento delle acque di processo industriali.

## Esperienze formative

---

**10/2018 – 11/2022 Dottorato di ricerca presso DICAM – Università di Bologna, Bologna, Italia**

- Argomenti principali:
  - Progettazione, realizzazione, funzionalizzazione e test di una colonna cromatografica con innovativa struttura regolare per la purificazione di proteine tramite cromatografia;
  - Studio di materiali per la produzione di mascherine chirurgiche altamente performanti e valutazione della variazione delle loro prestazioni nel tempo di utilizzo.
- Titolo della tesi: "Design and evaluation of aerosol and liquid separation systems"
- Giudizio: Eccellente

**11-19/03/2021 GRICU School, edizione virtuale**

- "Digitalization tools for the chemical and process industries"

**09/2019 – 02/2020 Processi di separazione a membrana M – 6 CFU presso Università di Bologna, Bologna, Italia**

- Corso di 6 CFU del corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, seguito e sostenuto nell'ambito del dottorato di ricerca.

**09/2019 – 02/2020 Gestione dell'innovazione e dei progetti M – 6 CFU presso Università di Bologna, Bologna, Italia**

- Corso di 6 CFU del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, seguito e sostenuto nell'ambito del dottorato di ricerca.

**24/09/2019 M-Lab demonstration day presso Merck M Lab center, Molsheim, Francia**

- Impaccamento di colonne cromatografiche tradizionali, limitazioni e recenti sviluppi.

**30/06-3/07 2019 GRICU School, Palermo, Italia**

- Chimica Verde e Ingegneria chimica
- Ingegneria Chimica per applicazioni biomedicali

**18-20/4/2018 Spring school on 3D-printing of columns, devices and stationary materials, ALE: Post-Graduate Season School on Advanced Separation Science, Edimburgo, Scozia**

- Analisi delle tecniche di stampa 3D e delle migliori soluzioni per la fabbricazione di dispositivi per la separazione e purificazione di liquidi;
- Geometrie e materiali innovative per la fabbricazione di colonne cromatografiche e degli elementi accessori.

**03/2017 – 11/2017 Tirocinio curriculare presso DICAM – Università di Bologna (Bologna, Italia)**

- Caratterizzazione e funzionalizzazione di monoliti per la purificazione di proteine tramite cromatografia d'affinità

**09/2012 – 12/2017 Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo presso Università di Bologna, Bologna, Italia**

- Curriculum: "Sustainable chemical and biochemical technology for environment and materials";
- Titolo della tesi: "Characterization of a ceramic monolithic support for affinity protein chromatography";
- Voto: 109/110.

**04/2012 – 08/2012 Tirocinio curriculare presso Kimya s.r.l., Bari, Italia**

- Ispezione, manutenzione ordinaria e ottimizzazione di impianti di trattamento acque industriali, con particolare attenzione agli impianti a fanghi attivi della I.DA.PRO srl e al sistema di raffreddamento a circuito chiuso tramite torri evaporative della Magneti Marelli S.p.A, sede di Bari.

**09/2006 – 10/2012 Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università di Bologna, Bologna, Italia**

- Curriculum: "Tecniche e tecnologie ambientali";
- Titolo della tesi: "Torri evaporative: tipologie, campi di applicazione e gestione";
- Voto: 92/110.

## Publicazioni

---

### Publicazioni su riviste scientifiche

---

- C. Boi, R. Onesti *et al.*, "One year of surgical mask testing at the University of Bologna labs: Lessons learned from data analysis", Separation and Purification Technology, 294, 2022

### Abstract in atti di convegno

---

- R. Onesti, C. Boi *et al.*, "Surgical masks testing testing techniques and lifetime evaluation", Euromembrane2022, 20-24 Nov. 2022, Sorrento, Na; Italy.
- R. Onesti, C. Boi, "Rethinking Convective Chromatography", AIChE Annual Meeting, 13-18 Nov. 2022, Phoenix, AZ; USA.
- C. Boi, R. Onesti *et al.*, "One year of surgical mask testing at the University of Bologna labs", GRICU 2022, 03-06 July, Ischia; Italy.
- R. Onesti, C. Boi, "Rethinking Convective Chromatography", AIChE Annual Meeting, 07-11 Nov. 2021, Boston, MA; USA.
- R. Onesti, C. Boi, "Innovative monolithic support for affinity chromatography", GRICU conference, 3-6 Jul. 2019, Palermo, Italia.
- E. Lalli, R. Onesti, A. Kovalevsky, C. Portugal, J. Crespo, C. Boi, "Ceramic monoliths for chromatographic applications", ESBES Symposium 2018, 9-12 Sept 2018 Lisbon, Portugal.

### Presentazioni a convegni

---

- R. Onesti, "Surgical masks testing testing techniques and lifetime evaluation", Presentazione Orale a Euromembrane2022, 20 Nov. 2022, Sorrento, Na; Italy.
- R. Onesti, C. Boi, «Rethinking Convective Chromatography», Presentazione Poster al congress Recovery of Biological Products XIX (RXIX), 10-15 Jul. 2022, Roma, Italy.
- R. Onesti, "Valutazione sistematica della efficacia delle mascherine chirurgiche per la protezione degli operatori sanitari e della popolazione", Presentazione Orale online Regione Emilia-Romagna, 10 Sept. 2021, Italy.
- R. Onesti, "Innovative monolithic support for affinity chromatography", Presentazione Poster al congresso GRICU, 3-6 Jul. 2019, Palermo, Italy.

### Interviste e articoli su mass media

---

- 3/04/2020** "Bologna: nel laboratorio che certifica le mascherine", Sky TG24
- 10/04/2020** "A Bologna l'unico laboratorio in Italia che testa le mascherine chirurgiche", La Repubblica
- 10/04/2020** "Staff members work in mask testing laboratory in Sant'Orsola hospital", Xinhuanet News
- 16/04/2020** "Italy task force tests surgical masks to fast-track prototypes", Barron's
- 16/04/2020** "Coronavirus: en Italie, un laboratoire teste de nouveaux masques" AFP
- 21/07/2021** "Mascherine", SuperQuark ([link](#))

## Progetti finanziati

- POR-FESR EMILIA ROMAGNA 2014-2020, Line 1 – Research and Innovation Action, Granted project (2020): “Safety Mask: systematic evaluation of the efficacy of surgical masks for the protection of health workers and the population”. Ruolo nel Progetto: Responsabile operative del laboratorio per il test di mascherine chirurgiche dell’Università di Bologna;

## Correlatore di tesi di laurea magistrale

12/03/2021	N. Di Nuzzo, “Use of recycled polystyrene to manufacture filtration membranes: an experimental investigation”, Università di Bologna.
12/03/2021	M. Roselli, “Surgical masks: analysis of their performance and possible solutions for their reusability”, Università di Bologna.
19/03/2022	S. Piscopo, “Production and characterization of di-epoxide modified Polyamide 6,6 nonwoven membranes for Protein Separation ”, Università di Bologna.
4/02/2022	G. Conicchioli, “Characterization of a 3D printed support for protein chromatography”, Università di Bologna.
7/10/2022	A. Alinezhad, “3D printing of radial cross-flow cells for protein purification”, Università di Bologna.
7/10/2022	A. E. Askari, “Computational fluid dynamics simulation (CFD) of two convective chromatographic columns and analysis of the results”, Università di Bologna.
7/10/2022	M. Roosta, “3D printing of cross-flow cells for enzyme recovery in bioproduction of polylactic acid”, Università di Bologna.

## Competenze strumentali e analitiche

- Progettazione di componenti complessi tramite software CAD 3D e loro realizzazione tramite Stereolitografia (Stampa 3D);
- Separazione, purificazione e analisi quantitativa dei componenti di miscele liquide tramite analisi cromatografiche con sistemi FPLC e HPLC: Cromatografia ad esclusione dimensionale, Cromatografia d’affinità, Cromatografia a scambio ionico, Cromatografia in scambio normale e a fase inversa;
- Quantificazione di componenti in miscele liquide tramite spettrofotometria UV-Vis;
- Analisi di superfici tramite Microscopia elettronica a scansione (SEM);
- Analisi della struttura molecolare dei materiali tramite spettroscopia FTIR;
- Analisi di superfici solide e delle cinetiche di adsorbimento tramite misura del potenziale di streaming (Potenziale Z), (Anton Paar Surpass 3);
- Analisi della dimensione e della distribuzione della dimensione di particelle solide, liquide e aerosol in corrente gassosa tramite diffrazione laser (Malvern Panalytical’s Spraytech laser diffraction system).

## Competenze linguistiche

	Comprensione	Parlato	Scritto
Italiano		Madre lingua	
Inglese	C1 - Avanzato	C1 - Avanzato	C1 - Avanzato
Francese	B1 - Intermedio	B1 - Intermedio	A1 - Principiante