



2021RUA06 - ALLEGATO 8 – Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale - ICEA 03/B2 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE	
Delibera del Consiglio di Dipartimento	Delibera del 18 marzo 2021
N° posti	1
Settore concorsuale	03/B2 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
Profilo: settore scientifico disciplinare	CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
Sede di Servizio	Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale - ICEA
Regime di impegno	Tempo Pieno
Requisiti di ammissione	Dottorato di ricerca o titolo equivalente
Numero massimo di pubblicazioni	12 (dodici), ivi compresa la tesi di dottorato se presentata
Modalità di attribuzione dei punteggi	Publicazioni scientifiche: 60 (sessanta) Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 10 (dieci) Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo: 30 (trenta)
Attività di ricerca prevista e relative modalità di esercizio	<p>Dal punto di vista della ricerca, l'attività dell'RTDa avrà i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestione delle analisi chimico-fisiche di interesse civile/ambientale condotte utilizzando tecniche spettroscopiche (FT-IR, UV-Vis, NMR, BES, ecc.), microscopiche (SEM, TEM, tecniche di sincrotrone, ecc.), cristallografiche (XRD, diffrazione elettronica, ecc), di analisi elementare (CHNSO, ecc.), superficiali (NAP-XPS, AFM, ecc.), porosimetriche (fisisorbimento di azoto e chemisorbimento), termoanalitiche (HR-TGA, MDSC, DMA, ecc), elettrochimiche (misure a controllo di corrente e di potenziale) disponibili presso il dipartimento partecipante (DII) o ad esso accessibili mediante collaborazioni ben consolidate con enti esterni nazionali ed esteri. Tali determinazioni potranno costituire una valida integrazione con le tecniche di caratterizzazione già operative presso il DICEA.• Sviluppo di attività di ricerca di interesse tecnologico per l'ingegneria civile ed ambientale presso i laboratori attrezzati del dipartimento partecipante (DII). Ad esempio, l'RTDa si potrà occupare: (i) dello studio dei fenomeni di corrosione con effetto sulla stabilità delle costruzioni civili; (ii) della preparazione e applicazione di adsorbenti, fotocatalizzatori e biofuel cells per il disinquinamento; (iii) della preparazione e caratterizzazione chimica di composti di interesse ingegneristico; e (iv) dello sviluppo di attività nell'ambito dell'economia circolare, sulla base di progetti di ricerca proposti e portati avanti in collaborazione con ricercatori operanti presso il DICEA. <p>In ultima analisi, l'RTDa ricoprirà un ruolo cruciale nel promuovere le attività di collaborazione fra DICEA e DII. Inoltre, contribuirà a sostenere lo sviluppo e l'implementazione delle attività di nuove infrastrutture di ricerca tese a studiare, prevenire e mitigare gli effetti della corrosione (uno degli aspetti più rilevanti dell'elettrochimica applicata, materia di pertinenza specifica dell'SSD CHIM/07) su strutture e manufatti.</p>

<p>Attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti e relative modalità di esercizio</p>	<p>L'impegno annuo complessivo per attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti sarà pari a 350 ore annue. L'attività didattica frontale sarà assegnata al ricercatore annualmente dal Dipartimento secondo la disciplina del Regolamento sui compiti didattici dei professori e dei ricercatori. Nello specifico, l'attività didattica dell'RTDa si articolerà invece come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supporto alle attività didattiche nei corsi fondamentali di Chimica per i corsi di laurea triennale in Ingegneria Civile e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio sostenuti dai docenti DII presso il dipartimento proponente, andando anche a coprire tematiche di interesse cruciale per il futuro ingegnere quali: (i) la correlazione tra le proprietà meccaniche e strutturali di sistemi di stato solido; e (ii) la degradazione dei manufatti, con particolare riferimento al rilascio di inquinanti ed ai processi di corrosione. • Sviluppo di proposte didattiche, nella forma di corsi a scelta, su aspetti chimici quali le tecniche strumentali moderne per le analisi chimico-fisiche e ambientali, l'elettrochimica dei fenomeni di corrosione, ecc, dedicati agli studenti delle lauree magistrali e di dottorato afferenti al DICEA. Tali corsi potranno essere di interesse trasversale anche per studenti dei corsi incardinati nel dipartimento partecipante (DII). • Partecipazione alla co-supervisione delle attività di tirocinio e di tesi svolte nei laboratori gestiti dai docenti del settore CHIM/07 presso il dipartimento partecipante (DII) e presso i quali il ricercatore sarà già attivo nella parte di ricerca. È utile sottolineare che, con l'intensificarsi delle richieste da parte degli studenti, in particolare di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, di svolgere attività sperimentali, risulta fondamentale avere una figura di raccordo e coordinamento tra gli aspetti della ricerca e della didattica rappresentati nei progetti di tirocinio e tesi proposti.
<p>Specifiche funzioni che il ricercatore è chiamato a svolgere</p>	<p>Fatta salva l'attività didattica assegnata dal Dipartimento, è richiesto lo svolgimento delle attività di ricerca summenzionate. L'impegno annuo complessivo per attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti sarà pari a 350 ore annue. L'attività didattica frontale sarà assegnata al ricercatore annualmente dal Dipartimento secondo la disciplina del Regolamento sui compiti didattici dei professori e dei ricercatori.</p>
<p>Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale</p>	<p>Inglese. Il ricercatore potrà chiedere di svolgere la discussione dei titoli e della produzione scientifica in lingua inglese. Per i cittadini stranieri è richiesta la conoscenza della lingua italiana.</p>
<p>Copertura finanziaria</p>	<p>Call interdipartimentale 2020 - Programmazione triennale di Ateneo 2019-2021.</p>