



<b>2021RUA06 - ALLEGATO 8 – Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale - ICEA 03/B2 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE</b>	
<b>Delibera del Consiglio di Dipartimento</b>	Delibera del 18 marzo 2021
<b>N° posti</b>	1
<b>Settore concorsuale</b>	03/B2 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
<b>Profilo: settore scientifico disciplinare</b>	CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
<b>Sede di Servizio</b>	Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale - ICEA
<b>Regime di impegno</b>	Tempo Pieno
<b>Requisiti di ammissione</b>	Dottorato di ricerca o titolo equivalente
<b>Numero massimo di pubblicazioni</b>	12 (dodici), ivi compresa la tesi di dottorato se presentata
<b>Modalità di attribuzione dei punteggi</b>	Pubblicazioni 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)
<b>Attività di ricerca prevista e relative modalità di esercizio</b>	<p>Dal punto di vista della ricerca, l'attività dell'RTDa avrà i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.</li></ul> <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><b>Attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti e relative modalità di esercizio</b></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"> <li>• 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.</li> <li>• 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).</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>Specifiche funzioni che il ricercatore è chiamato a svolgere</b></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><b>Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale</b></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><b>Copertura finanziaria</b></p>	<p>Call interdipartimentale 2020 - Programmazione triennale di Ateneo 2019-2021.</p>