

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: n.crediti/n.ore: Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Progetto di Ingegneria Chimica 6 CFU/120 ore Michele Mascia Ricercatore ING-IND/25 Impianti Chimici Dipartimento di Ingegneria Chimica e Materiali 0706755052 michele.mascia@unica.it su appuntamento people.unica.it/michelemascia
Curriculum scientifico	<p>Ingegnere Chimico, Dottore di Ricerca, dal 2004 Ricercatore presso il Dip. di Ing. Chimica e Materiali (ssd Ing-Ind/25). Docente di Progettazione Sostenibile di Imp. Chimici, Progetto di Ing. Chimica (Ing. Chimica LM) e Elementi di Aspen, (Ing. Chimica). Svolge ricerca sperimentale e modellistica su processi elettrochimici di disinfezione e purificazione di acque e trattamento di scarichi, e su processi elettrocinetici di risanamento di suoli. E' inoltre attivo in progetti su razionalizzazione energetica di impianti chimici, e su rimozione di fluoro e recupero di sostanze pregiate da acque mediante tecniche di adsorbimento. La ricerca è stata svolta nell'ambito di progetti nazionali ed internazionali. I risultati sono stati presentati a convegni nazionali ed internazionali, pubblicati su riviste internazionali e hanno consentito di attivare collaborazioni con industrie interessate all'innovazione tecnologica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mascia, M; Vacca, A; Polcaro, AM; Palmas, S.; Rodriguez Ruiza, J.; Da Pozzo A.; (2010) Electrochemical treatment of phenolic waters in presence of chloride with boron-doped diamond (BDD) anodes: Experimental study and mathematical model: <i>Journal of Hazardous Materials</i> 174 (1-3) 314-322 2. Mascia, M., Ferrara, F., Vacca, A., Tola, G., Errico, M. (2007). Design of heat integrated distillation systems for a light ends separation plant. <i>Applied Thermal Engineering</i>, 27(7), 1205-1211. 3. Mascia, M., Palmas, S., Polcaro, A. M., Vacca, A., Muntoni, A. (2007). Experimental study and mathematical model on remediation of cd spiked kaolinite by electrokinetics. <i>Electrochimica Acta</i>, 52(10), 3360-3365. 4. Mascia, M., Vacca, A., Palmas, S., Polcaro, A. M. (2007). Kinetics of the electrochemical oxidation of organic compounds at BDD anodes: Modelling of surface reactions. <i>Journal of Applied Electrochemistry</i>, 37(1), 71-76. 5. Polcaro, A. M., Vacca, A., Mascia, M., Palmas, S. (2007). Electrokinetic removal of 2,6-dichlorophenol and diuron from kaolinite and humic acid-clay system. <i>Journal of</i>

	<i>Hazardous Materials, 148(3), 505-512</i>			
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Il corso consiste nella redazione del progetto di un impianto chimico. Durante le lezioni gli allievi procedono alla stesura degli elaborati progettuale, tramite la quale applicano le conoscenze apprese negli insegnamenti, principalmente caratterizzanti, del corso di laurea specialistica in ingegneria chimica.			
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	<p>Conoscenza dei concetti di economia e funzionalità; delle principali fasi della progettazione; degli strumenti per la programmazione; dei criteri di base relativi alla progettazione degli impianti di processo.</p> <p>Capacità di comprensione delle specifiche industriali, economiche e ambientali di un'operazione unitaria. Impatto di una scelta progettuale sulla sostenibilità economica e del processo</p> <p>Capacità di applicare le conoscenze e la comprensione alla progettazione di processi di separazione e di conversione; alla realizzazione di un processo sostenibile e alla progettazione di impianti integrati di scambio di calore e materia.</p> <p>Espressione di giudizi in particolare comparativi su alternative di processo (scelta dell'apparecchiatura più adatta, delle condizioni operative, ecc.) in termini processistici ed economici.</p> <p>Abilità nella comunicazione dei risultati e delle scelte progettuali, individuazione degli strumenti adeguati ai destinatari e redazione dei progetti secondo standard internazionali.</p> <p>Capacità di studio analisi di testi e pubblicazioni tecniche e scientifiche sugli argomenti del corso, capacità di analisi delle fonti a diversi livelli, utilizzo di differenti fonti di informazione per un aggiornamento continuo.</p>			
Articolazione del corso	Contenuti del corso	Attività didattica (ore)		
		Lez.	Eserc.	Lab.
	Lezioni frontale propedeutiche allo svolgimento di un elaborato progettuale. (definizione di specifiche e standards, presentazione del quesito progettuale)		30	
	Assistenza alla redazione del progetto		120	
Propedeuticità	Lo studente deve avere una buona conoscenza degli insegnamenti relativi agli Impianti chimici e alla Reattoristica			

	chimica. Deve inoltre saper gestire un simulatore di processo.
Anno di corso e semestre	2° anno/ 2° semestre
Testi di riferimento	
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Sede	Via Marengo, 2 - Cagliari
Modalità di frequenza	Obbligatoria
Metodi di valutazione	Discussione degli elaborati progettuali
Organizzazione della didattica	