



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2016/2017

## ELETTROCHIMICA

<b>Anno immatricolazione</b>	2015/2016
<b>Anno offerta</b>	2016/2017
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	CHIM/02 (CHIMICA FISICA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI CHIMICA
<b>Corso di studio</b>	CHIMICA
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2016 - 20/01/2017)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	48 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	MUSTARELLI PIERCARLO (titolare) - 3 CFU QUARTARONE ELIANA - 3 CFU
<b>Prerequisiti</b>	=
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso si propone di illustrare i principali aspetti teorici ed applicativi dell'elettrochimica moderna sfruttando i collegamenti suggeriti dal carattere interdisciplinare della materia. Verrà approfondita la conoscenza dei concetti fondamentali che sono alla base dei processi elettrochimici e dei meccanismi di trasporto di massa.
<b>Programma e contenuti</b>	In particolare verranno sviluppati i seguenti argomenti: Struttura dell'interfaccia elettrodo/elettrolita: differenza di potenziale; modelli di doppio strato; processi di adsorbimento elettrochimico; Interfaccia semiconduttore/elettrolita; Colloidi. Cinetica delle reazioni elettrochimiche: equazione di Butler e Volmer; L'equazione di Nernst; Il trasporto di massa per migrazione e diffusione. Nell'ultima parte del corso verrà approfondito un aspetto applicativo

	<p>dell'elettrochimica, attraverso trattazione monografica su uno dei moderni dispositivi elettrochimici, come ad esempio batterie al litio o celle a combustibile. Sono previste attività di laboratorio in cui verranno sviluppati alcuni aspetti investigativi della monografia trattata. Al termine del corso lo studente deve dimostrare padronanza nell'interpretazione degli aspetti cinetici che riguardano le reazioni elettrochimiche.</p> <p>L'esame consiste in una prova orale e nella discussione della</p>
<b>Metodi didattici</b>	=
<b>Testi di riferimento</b>	J.O'M. Bockris and A.K.N. Reddy, "Modern Electrochemistry", 2nd ed., Kluwer Academic, 2000.
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	L'esame consiste in una prova orale e nella discussione della relazione sulle attività svolte in laboratorio.
<b>Altre informazioni</b>	L'esame consiste in una prova orale e nella discussione della relazione sulle attività svolte in laboratorio.
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">\$bl legenda sviluppo sostenibile</a>