



### SUPERFICI E INTERFACCE

<b>Anno immatricolazione</b>	2014/2015
<b>Anno offerta</b>	2016/2017
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	CHIM/07 (FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI CHIMICA
<b>Corso di studio</b>	CHIMICA
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	3°
<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>	BINI MARCELLA (titolare) - 3 CFU GHIGNA PAOLO - 3 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di termodinamica di base, spettroscopia e cristallografia
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Lo studente alla fine del corso dovrà conoscere le principali proprietà delle superfici, le tre equazioni fondamentali di chimica delle superfici e distinguere i vari tipi di interfaccia. Dovrà anche saper classificare l'adsorbimento e descrivere i principali modelli matematici utilizzati per la descrizione dei dati sperimentali.</p> <p>Infine, dovrà conoscere le principali tecniche per l'indagine sperimentale della struttura di superfici ed interfacce.</p>
<b>Programma e contenuti</b>	Tipi di interfacce. Interfaccia liquido-gas e definizione di tensione superficiale e delle sue modalità di misura. Film superficiali su substrati liquidi. Interfaccia solido/liquido/gas e angolo di contatto. Principali fenomeni all' interfaccia: frizione e lubrificazione, detergenza, bagnabilità, emulsioni e aerosol.

	<p>Studio dell'interfaccia solido-gas. Adsorbimento fisico e chimico di gas e vapori sui solidi e modellizzazione del fenomeno mediante vari tipi di isoterme di adsorbimento. Studio della catalisi eterogenea con riferimento ad alcune reazioni modello.</p> <p>Metodi di indagine della struttura di superfici ed interfacce: XPS, SEXAFS, RefLEXAFS, Diffrazione superficiale, Crystal Truncation Rods, X-Ray Standing Waves.</p>
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali
<b>Testi di riferimento</b>	<p>A. W. Adamson, Physical chemistry of surfaces, Wiley &amp; Sons</p> <p>Materiale didattico fornito dai docenti</p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	orale
<b>Altre informazioni</b>	orale
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">\$1b1 legenda sviluppo sostenibile</a>