



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2015/2016

## MISURE IDRAULICHE

<b>Anno immatricolazione</b>	2014/2015
<b>Anno offerta</b>	2015/2016
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	ICAR/01 (IDRAULICA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
<b>Corso di studio</b>	INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
<b>Curriculum</b>	ENERGIE RINNOVABILI
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (29/02/2016 - 10/06/2016)
<b>Crediti</b>	3
<b>Ore</b>	23 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	PETACCIA GABRIELLA (titolare) - 3 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di base di idraulica e di meccanica dei fluidi
<b>Obiettivi formativi</b>	Illustrare le metodologie impiegate in laboratorio e in campagna per misurare le grandezze idrauliche significative dal punto di vista tecnico (pressioni, velocità, portate, ecc...). Mettere in pratica le metodologie apprese realizzando campagne di misura nel corso di esercitazioni pratiche.
<b>Programma e contenuti</b>	<p>Introduzione</p> <p>Cenni alla teoria della misura, alle proprietà dimensionali e alla valutazione degli errori. Tecniche di analisi statistica dei risultati.</p> <p>Misura della pressione</p> <p>Richiami di manometria. Impiego dei trasduttori di pressione per le misure dinamiche.</p>

#### Misura della velocità

Misure basate su principi meccanici: tubo di Pitot, anemometro ad elica.  
Misure basate su principi ottici: anemometro laser (LDA) e sua applicazione alla misura di quantità turbolente, cenni alla velocimetria a particelle (PIV). Tecniche ultrasoniche.

#### Misura di livelli e velocità in correnti a pelo libero

Idrometria. Misure di velocità basate su principi meccanici: impiego dei mulinelli idraulici e loro taratura. Misure basate su tecniche ultrasoniche.

#### Misura della portata in correnti a pelo libero

Misure di tipo idraulico: stramazzi, stramazzi a larga soglia, modellatori a risalto. Metodologie di calcolo della portata basate sulle misure locali di velocità. Misure di portata basate su tecniche ultrasoniche.  
Costruzione della scala di deflusso.

#### Misura della portata in correnti in pressione

Richiamo alle tecniche tradizionali (venturimetri, boccagli, diaframmi, asametri, ecc..) e loro metodologie di impiego. Flussimetri a ultrasuoni.

#### Metodi didattici

Lezioni (ore/anno in aula): 23

Esercitazioni (ore/anno in aula): 0

Attività pratiche (ore/anno in aula): 0

#### Testi di riferimento

S. Longo, M. Petti. . Misure e controlli idraulici. . McGraw-Hill, 2006..

#### Modalità verifica apprendimento

Prova orale comprendente la discussione di una relazione scritta sulle prove sperimentali svolte

#### Altre informazioni

Prova orale comprendente la discussione di una relazione scritta sulle prove sperimentali svolte

#### Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$lbl\\_legenda\\_sviluppo\\_sostenibile](#)