



SSD di riferimento:

ICAR/01-02

1. INFORMAZIONI GENERALI DEL LABORATORIO

1.1 Denominazione del laboratorio

LABORATORIO DI COSTRUZIONI IDRAULICHE E IDRAULICA - H&HC

1.2 Indirizzi e Recapiti telefonici del laboratorio

<i>Indirizzo</i>	<i>Via Edoardo Orabona, 7 - 70125 BARI</i>
<i>Telefono</i>	<i>080 5963238 - 080 5963791 - 080 5963245 - 080 5963243</i>
<i>Fax</i>	<i>080 5963414</i>
<i>Mail</i>	
<i>Sito internet</i>	

1.3 Breve descrizione del laboratorio

Il Laboratorio di Idraulica e Costruzioni Idrauliche occupa una superficie di circa 2000 m²; alla cui struttura centrale sono annessi reparti di supporto: officina meccanica, laboratorio elettrico - elettronico, sezioni di acquisizione, calcolo ed elaborazione dati, e restituzione ed elaborazione delle immagini. Il circuito di alimentazione del laboratorio è costituito da due serbatoi interrati, intercomunicanti, da una stazione di sollevamento suddivisa su due linee che alimentano un serbatoio pensile a due livelli da cui partono altrettante reti ad anello disposte lungo il perimetro del laboratorio con derivazioni centrali. La rete di canali di raccolta, che affianca la rete di distribuzione, ha termine nei serbatoi interrati. Il laboratorio ha dunque due circuiti di alimentazione distinti con origine dalle vasche del serbatoio, nelle quali un sistema di stramazzi assicura il livello costante: il circuito di bassa pressione, con portata massima di circa 350 l/s e carico in testa di circa 8 m, ed il circuito di alta pressione, con portata massima di circa 150 l/s e

carico in testa di 17 m. Al circuito di bassa pressione è allacciato un circuito di rilancio che consente di operare con una prevalenza massima di 90 m ed una portata massima di 90 l/s. Il laboratorio, infine, è dotato di vasche di taratura per misure volumetriche di grosse portate. Tra le attrezzature di particolare interesse meritano di essere citate: il canale a pendenza variabile largo 0,8 m e lungo 30 m con inclinazione variabile tra 0° e 12° che consente lo studio delle correnti rapide; il circuito di prova di attrezzature per lo studio della cavitazione ed il controllo dei fenomeni di moto vario, della lunghezza di 350 m del DN 50 con una potenzialità di 10 l/s e 500 kPa di prevalenza; il circuito di prova valvole con una potenzialità di 90 l/s e 900 kPa di prevalenza che alimenta due linee parallele del DN 100 e DN 200 per lo studio dei fenomeni di cavitazione in organi di controllo e regolazione; l'anemometro laser in grado di misurare due componenti della velocità in modalità backscatter ed una lama laser della potenza di 5 watt.

1.4 Servizi offerti dal laboratorio e attività di ricerca

Le attività svolte dal Laboratorio di Idraulica e Costruzioni Idrauliche riguardano la ricerca, la didattica e la consulenza nel settore dell'Ingegneria Idraulica in generale. L'attività didattica si concretizza con il supporto agli insegnamenti di idraulica, idrologia e di costruzioni idrauliche e marittime impartiti nell'ambito dei corsi di ingegneria civile ed ambientale, di dottorato e di master del Politecnico di Bari. Le attività di ricerca si esplicano mediante lo sviluppo e l'implementazione di modellistica fisica e matematica (sia teorica che numerica), anche in collaborazione con altri ricercatori nazionali e internazionali. Oltre alle apparecchiature ed installazioni già presenti in laboratorio e alla rete di alimentazione del Laboratorio stesso, in caso di necessità vengono progettate e realizzate attrezzature sperimentali temporanee per obiettivi specifici. Tali attrezzature possono essere utilizzate anche presso altri laboratori. Il laboratorio è dotato di tutti gli strumenti necessari per la misura e il processamento dei principali parametri idraulici di interesse (livelli, pressioni, velocità e portata)

2. PERSONALE DEL LABORATORIO

2.1 Responsabile scientifico

<i>nome</i>	<i>ruolo</i>	<i>tel.</i>	<i>e-mail</i>
Alberto Ferruccio Piccinni	PO	080 5963238	albertoferruccio.piccinni@poliba.it

2.2 Responsabile del laboratorio

<i>nome</i>	<i>ruolo</i>	<i>tel.</i>	<i>e-mail</i>

3. PRINCIPALI ATTREZZATURE DI LABORATORIO

3.1 Canaletta mobile sperimentale a pendenza variabile motorizzata per lo studio dei fenomeni di idrodinamica

Canale largo 0,8 m e lungo 30 m con inclinazione variabile tra 0° e 12° che consente lo studio delle correnti rapide.



4.2 Canaletta fissa con dissipatori a gradini a pendenza variabile per lo studio della dissipazione dei fluidi e fenomeni erosivi



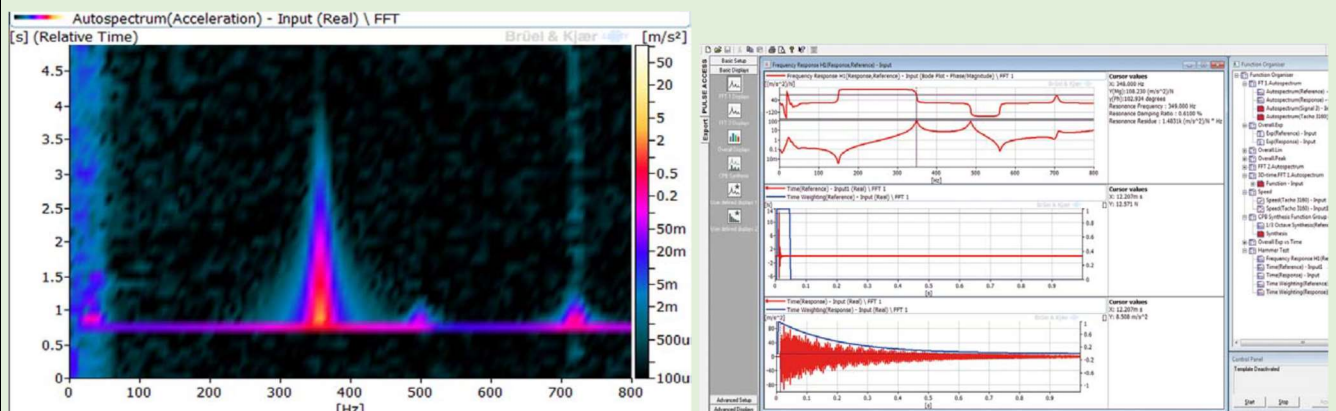
4.2 Canaletta fissa a moduli per lo studio del risalto idraulico



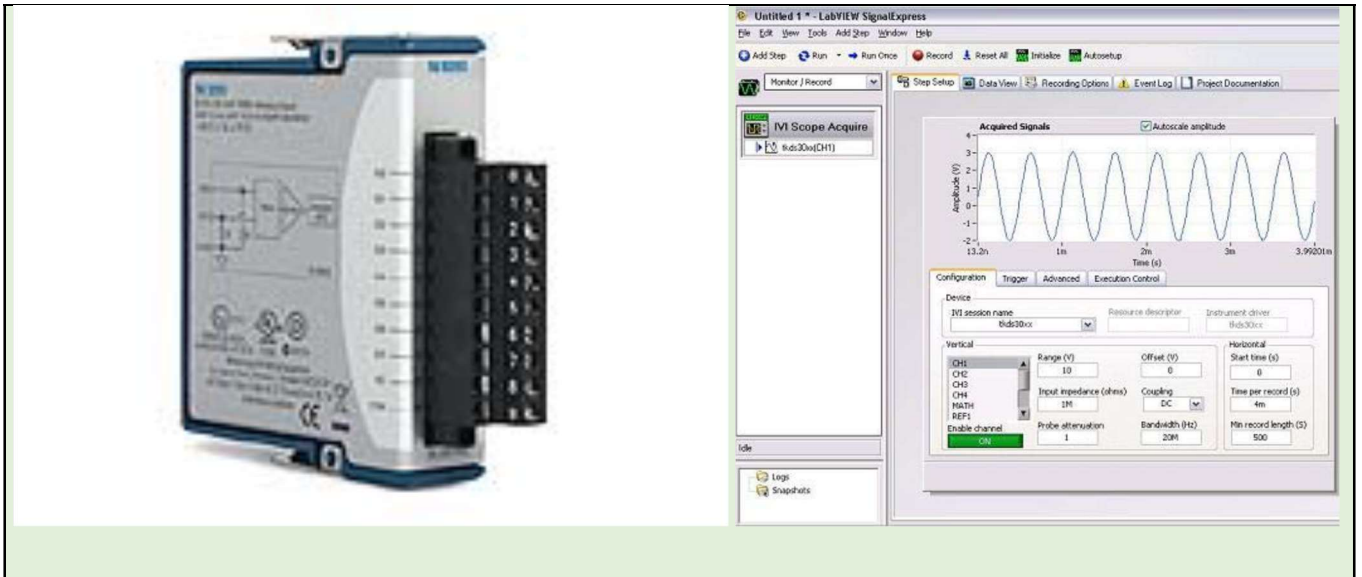
4.2 Canaletta fissa a moduli per lo studio del risalto idraulico

4. PRINCIPALI STRUMENTI DI MISURA DEL LABORATORIO

4.2 Sistema di acquisizione multicanale con frequenza a 100 Hz con metodo Pulse per lo studio di fenomeni cavitativi della Brüel & Kjær



4.2 Sistema di acquisizione datalogger NI-9203 (current input); NI-920716 (voltage input), completo di software per l'acquisizione di segnali e strumentazione di misura



5. ESIGENZE DEL LABORATORIO