



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI **INGEGNERI**



SETTIMANA DELL'INGEGNERIA AD EXPO2015  
LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
E IL DISSESTO IDROGEOLOGICO  
PADIGLIONE WAA / FARM LAB MILANO, 11 SETTEMBRE

Piu' conoscenza per la protezione dal  
dissesto:  
qualità dei progetti e **formazione continua**

Prof. Pierluigi Claps

Politecnico di Torino

Gruppo Italiano di Idraulica (Gii)





POLITECNICO  
DI TORINO



#miLEGOalTerritorio  
[www.milegoalterritorio.it/](http://www.milegoalterritorio.it/)



# I Progetti di #italiasicura

Cantieri, regole, etica ed opportunità di lavoro  
in ambito di protezione e prevenzione dal rischio idrogeologico.

AULA MAGNA Giovanni Agnelli - Politecnico di Torino  
12 Gennaio 2016 h. 16.00-17.30

# Supporto della comunità accademica a CNI-RPT a #ItaliaSicura



CONSIGLIO NAZIONALE ARCHITETTI, PIANIFICATORI,  
PAESAGGISTI E CONSERVATORI  
CONSIGLIO NAZIONALE CHIMICI  
CONSIGLIO NAZIONALE DOTTORI AGRONOMI E  
DOTTORI FORESTALI  
CONSIGLIO NAZIONALE GEOMETRI E  
GEOMETRI LAUREATI  
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI  
COLLEGIO NAZIONALE PERITI AGRARI E  
PERITI AGRARI LAUREATI  
CONSIGLIO NAZIONALE PERITI INDUSTRIALI  
PERITI INDUSTRIALI LAUREATI  
CONSIGLIO DELL'ORDINE NAZIONA  
TECNOLOGI ALIMENTARI

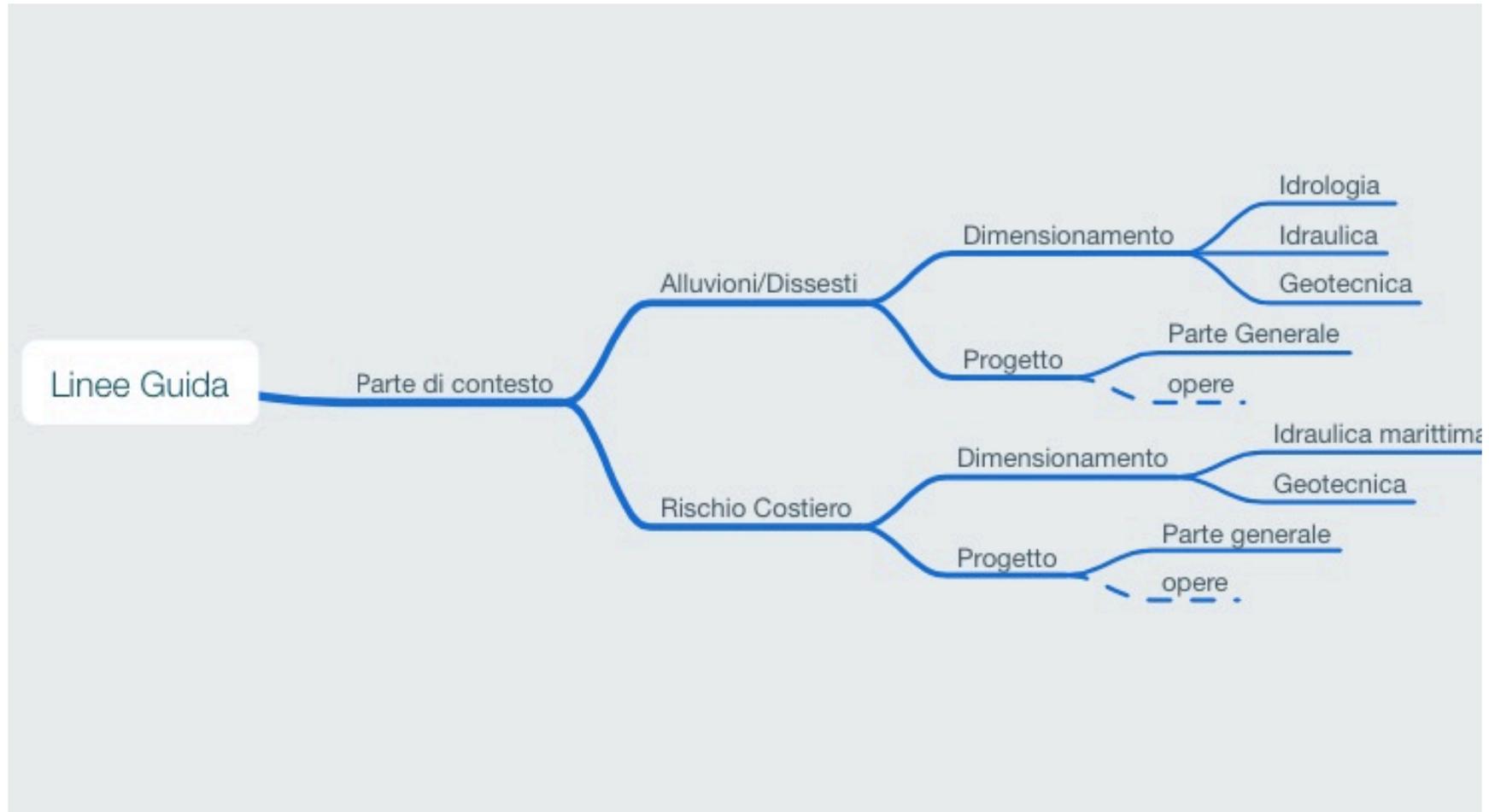
**Linee guida per la valutazione preliminare  
della qualità dei progetti per la difesa  
dalle alluvioni, per la prevenzione dei  
dissesti sulla rete idrografica  
e per la difesa delle coste**

**Roma, 23 luglio 2015**

## L'ingegneria Idraulica (esiste ancora?)

- Abolizione degli indirizzi nei corsi di laurea (L. 240-2010)
- Rideterminazione offerta formativa, con riduzione corsi facoltativi
- Quasi azzeramento dei corsi affidati a docenti esterni (professionisti)
- Risorse azzerate per master universitari

# Linee guida CNI: Qualità dei progetti



# Criteri di accettazione

## CheckList

#	SI	NO	N/A	
1.1				<b>1. ASPETTI DI CONTESTO GENERALE</b>
1.2				1.1 – Approvazione da parte della competente Autorità di Bacino o di distretto
1.3				1.2 – Coerenza del Progetto con la Normativa Tecnica vigente
1.4				1.3 – Criteri Economici
				1.4 Valutazioni di impatto
				<b>INTERVENTI PER LA DIFESA DALLE ALLUVIONI E LA PREVENZIONE DEI DISSESTI</b>
				<b>2. VALUTAZIONI IDROLOGICHE</b>
2.1				2.1 - Analisi del contesto territoriale. Ricognizione su eventi, studi e progetti precedenti. Verifica idrologica ed idraulica per eventi significativi del passato.

*Linee guida per la valutazione della qualità dei progetti*

## CheckList

	SI	NO	N/A
1. CONTESTO GENERALE TECNICO-AMMINISTRATIVO			
1.1. Obiettivi del progetto e sua coerenza con gli obiettivi di piano. Misura dell'efficacia del progetto.			
1.2. Criteri Economici			
1.3. Valutazioni di impatto			
1.4. Invarianza idraulica ed idrologica delle trasformazioni di uso del suolo			
2. INTERVENTI PER LA DIFESA DALLE ALLUVIONI E LA PREVENZIONE DEI DISSESTI SULLA RETE IDROGRAFICA			
2.1. DIMENSIONAMENTO DELLE VARIABILI DI PROGETTO			
2.1.1 VALUTAZIONI IDROLOGICHE PER IL DIMENSIONAMENTO			
1 - Analisi del contesto territoriale. Ricognizione di eventi, studi e progetti precedenti. Verifica idrologica ed idraulica per eventi significativi del passato.			
2 - Confronto della stima adottata con le stime VAPI			
3 - Calibrazione dei modelli per la stima di portate di piena			
4 - Analisi di incertezza con approccio multimodel.			
5 - Stima dei volumi di piena.			

# Criteri di valutazione

- Analisi di Incertezza delle stime
- Metodi avanzati di taratura dei parametri
- Verifica su modello fisico in scala
- ...

# Quando comincia la Formazione per la prevenzione dai rischi?

## Disseminatori:

- Governo – Protezione Civile
- Ordini Professionali
- **Università**

## Beneficiari:

- Professionisti - Tecnici
- **Studenti di Ingegneria**
- **Studenti Universitari**
- **Studenti Scuola dell'obbligo**
- **Famiglie**



# Mi LEGO al Territorio



Mi LEGO al Territorio è un progetto ideato e gestito da un gruppo studentesco del Politecnico. Il progetto mira a coinvolgere i cittadini più giovani (in età scolare) in iniziative di gioco finalizzate alla diffusione della cultura dell' autoprotezione

# Gamification per sensibilizzare



OVERVIEW KEY FACTS: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 START DISASTER

BUDGET	\$40,000	POPULATION	700	MAP	SHOW RISK	DIFFICULTY	MEDIUM
REMAINING	\$40,000	UNHOUSED	230		DISASTER	FLOOD	
HOUSING	\$0	HOUSED	470		PROBABILITY	<input type="range"/>	
DEFENCES	\$0	SHELTERED	0		SCORE	0000000	

# Coinvolgimento in classe



# INFO/CONTATTI

<https://www.facebook.com/milegoalterritorio>

The image shows a composite of the project's website and its Facebook page. The website on the left features a blue header with the logo and navigation menu (HOME, CHI SIAMO, GALLERY, STRUMENTI, CONTATTI). Below the header is a section titled "Che cos'è Mi LEGO al Territorio?" with a paragraph of text and a small graphic of a water drop with a LEGO figure. To the right is a screenshot of the Facebook page, which has a similar header and a large graphic of a water drop with a LEGO figure. The Facebook page also shows a search bar, a "Invia un messaggio" button, and a sidebar with "Istruzione" and "INFORMAZIONI" sections.

**Mi Lego al Territorio**

HOME CHI SIAMO GALLERY STRUMENTI CONTATTI

### Che cos'è Mi LEGO al Territorio?

*Mi LEGO al Territorio* è un progetto di iniziativa studentesca, pensato da un eterogeneo gruppo del Politecnico di Torino nell'ambito della protezione del territorio e della comunicazione del rischio alluvionale. L'idea nasce dalla consapevolezza di quanto sia importante diffondere cultura e informazione tra i più giovani, affinché tutta la popolazione sia preparata ad affrontare al meglio gli eventi meteorici di grande entità. Per raggiungere la più ampia fetta di popolazione possibile è stata individuata la fascia 11-14 anni, con la speranza che la scuola dell'obbligo si faccia portatrice del nostro messaggio e stimoli una diffusione capillare nelle famiglie, sfruttando così i due pilastri che nella società consentono la formazione di cittadini consapevoli. Recandoci dunque nelle scuole medie per condurre lezioni frontali e momenti formativi di gioco, auspichiamo una crescita dell'attenzione su problematiche che toccano da vicino il nostro paese: le alluvioni e il rischio idrogeologico.

un territorio a *misura* d'uomo:  
la miglior **protezione** dal  
rischio *alluvionale*

APPJETTED  
Google Play

facebook

YouTube

INFORMAZIONI

Corso Duca degli Abruzzi, 24  
10129

Chiedi il numero di telefono di M  
Territorio

<http://www.milegoalterritorio.it>

E-mail: [legopolito@gmail.com](mailto:legopolito@gmail.com)

# 50 anni fa... FIRENZE 1966

Firenze saluta Ted Kennedy  
Il "grande" angelo del fango

*Il primo rilevante incontro con l'Italia fu con la città di Firenze pochi giorni dopo l'alluvione del 3 novembre 1966, in seguito ad una telefonata di Giovanni Agnelli. Fu tra gli angeli del fango alla Biblioteca nazionale centrale*



# 50 anni fa... FIRENZE 1966

## L'alluvione, le alluvioni

Memoria e azione



Seminario diffuso  
4 novembre 2016

BARIBOLOGNABRESCIACAGLIARICASSINOCATANIA  
COSENZAFIRENZEGENOVAVALATINAMILANONAPOLIPADOVA  
PALERMOPERUGIAPOTENZAROMASALERNO**TORINO**TRENTO

**Il dialogo interdisciplinare a  
supporto della progettazione  
delle opere idrauliche**

*Sala Conferenze della Città Metropolitana, C.so Inghilterra, n.7, Torino*