



scoprire l'ingegneria

## Scoprire l'ingegneria

Un viaggio alla scoperta  
della professione di ingegnere...



**Pistoia**

11, 12, 13

Ottobre 2013

# Un viaggio alla scoperta dell'ingegneria

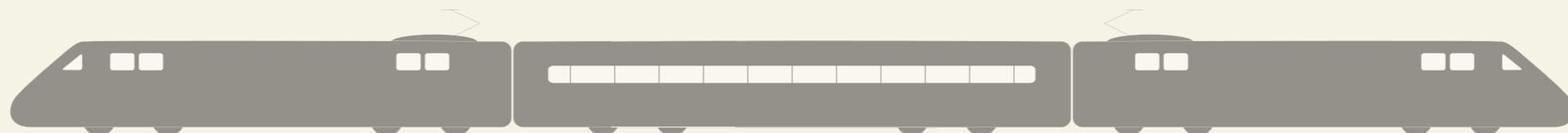
La Commissione Giovani dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pistoia è lieta di invitarvi alla manifestazione *Scoprire l'Ingegneria*, che si terrà a **Pistoia** nei giorni 11, 12 e 13 Ottobre 2013.

Lo scopo della manifestazione è promuovere la professione dell'ingegnere con particolare riferimento alla realtà di Pistoia, illustrando sotto vari aspetti dell'ingegneria, come questa intervenga nella **vita di tutti i giorni a migliorarne la qualità**.

Questo evento è un **viaggio alla scoperta dell'ingegneria** e di tutti i luoghi dove la professione di ingegnere ci può portare, intesi come tutte le applicazioni nel mondo professionale e tutti i settori in cui si può lavorare, studiare, fare ricerca.

Guideremo il viaggiatore attraverso una rete dove si incrociano diverse linee e si possono scoprire una moltitudine di mete!

Per il nostro viaggio avremo mezzi di trasporto di eccellenza...



# L'evento, la mostra permanente

Il nostro viaggio si svilupperà attraverso la meravigliosa Piazza del Duomo su mezzi di trasporto di eccellenza...sui quali ci muoveremo dal Palazzo del Podestà fino al Palazzo di Giano, in un percorso unico ed affascinante di interconnessione tra tutte le discipline ingegneristiche.

L'atrio del Palazzo del Podestà ospiterà una mostra permanente ideata e realizzata dai giovani ingegneri di Pistoia, visitabile durante i tre giorni dell'evento.

La giornata di venerdì 11 sarà dedicata alle visite guidate alla mostra per gli studenti delle scuole di Pistoia. In questa giornata si terrà inoltre l'inaugurazione della manifestazione, con il saluto delle autorità.

Nella Sala Maggiore del Palazzo di Giano si svolgerà nella giornata di sabato 12 ottobre un convegno tecnico scientifico per addetti ai lavori.

Per tutta la durata della manifestazione sarà visitabile la mostra permanente allestita in Piazza del Duomo e nell'atrio del Palazzo del Podestà.

Le installazioni e gli interventi saranno organizzati per aree tematiche e ruoteranno intorno ai tre principali dipartimenti dell'ingegneria: **ingegneria civile e ambientale, ingegneria meccanica e tecnologie industriali, ingegneria dell'informazione.**



# Ingegneria Civile e Ambientale

## Sismica

L'installazione illustra gli interventi che l'ingegnere civile generalmente realizza nella pratica quotidiana della sua professione.

Attraverso pannelli didattici, un modello in scala di edificio con struttura a telaio ed un modello di isolatore sismico, si mostrano ai "non addetti ai lavori" le lacune che gli edifici esistenti (la propria abitazione, la scuola, il luogo di lavoro...) spesso presentano e come sia possibile realizzare interventi strutturali che permettano di metterli in sicurezza nei confronti del terremoto.



## Potabilizzazione

I pannelli sulla *Potabilizzazione* illustrano il processo di potabilizzazione delle acque che portano le acque meteoriche e superficiali a diventare acqua buona da bere, quella che scorre dal rubinetto di casa. Vengono illustrate le varie fasi del trattamento che le acque devono subire per essere ripulite e disinfettate, spiegando perché le acque potabilizzate sono sicure per l'alimentazione umana. Si mostra l'impianto più grande e significativo dell'acquedotto della piana Pistoiese.



# Ingegneria Meccanica-Industriale

## Tavola Vibrante

Viene presentata una tavola vibrante realizzata in materiale legno/plastica con lo scopo di simulare le vibrazioni causate da un sisma. La tavola permette l'alloggiamento di un modello in scala di un edificio per valutarne i movimenti a seguito di un'oscillazione della base. La tavola, attuata da un motore elettrico, presenta dei componenti meccanici ed elettronici a vista che consentono di apprezzare la complessità dell'apparecchio e le scelte ingegneristiche usate per la trasmissione della forza motrice e delle regolazioni elettriche.



## Fluidi non newtoniani

L'installazione sui fluidi non newtoniani consiste in una dimostrazione interattiva delle caratteristiche fisiche di questo tipo di fluidi.

Viene allestito un apposito spazio in cui è spiegato come creare un fluido non newtoniano e ne vengono mostrate le peculiarità.

Sono inoltre presentate le possibili applicazioni commerciali tecnologiche.



# Ingegneria dell'Informazione

## e-Garden

Il progetto eGarden mira a realizzare un'installazione dimostrativa che possa dare un'idea delle possibili applicazioni dell'ingegneria informatica e dei sistemi di telecomunicazione all'ambito vivaistico.

L'installazione è composta da uno spazio verde dotato di sensoristica wireless Zigbee in grado di monitorare in tempo reale temperatura ed umidità relativa.

I rilevamenti dei sensori sono gestiti da un software e resi disponibili ai visitatori tramite una semplice applicazione per smartphone.



## Come funziona Internet?

Il primo dei due pannelli informativi verte sul funzionamento di Internet. A livello molto didattico sono presentati i protocolli coinvolti mostrando cosa succede “dietro le quinte” durante la navigazione sul web.

## Sicurezza pagamenti online

Il secondo pannello copre le tematiche relative alla sicurezza dei pagamenti online. Vengono presentati i principali meccanismi che tutelano gli utenti durante un acquisto su Internet, dando evidenza del grado di sicurezza raggiunto e cercando di sfatare il mito della pericolosità dei pagamenti online.

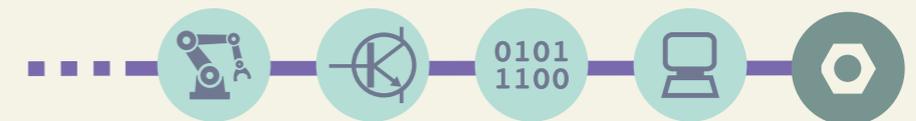
# Altre Installazioni

## Elicotteri Ultraleggeri



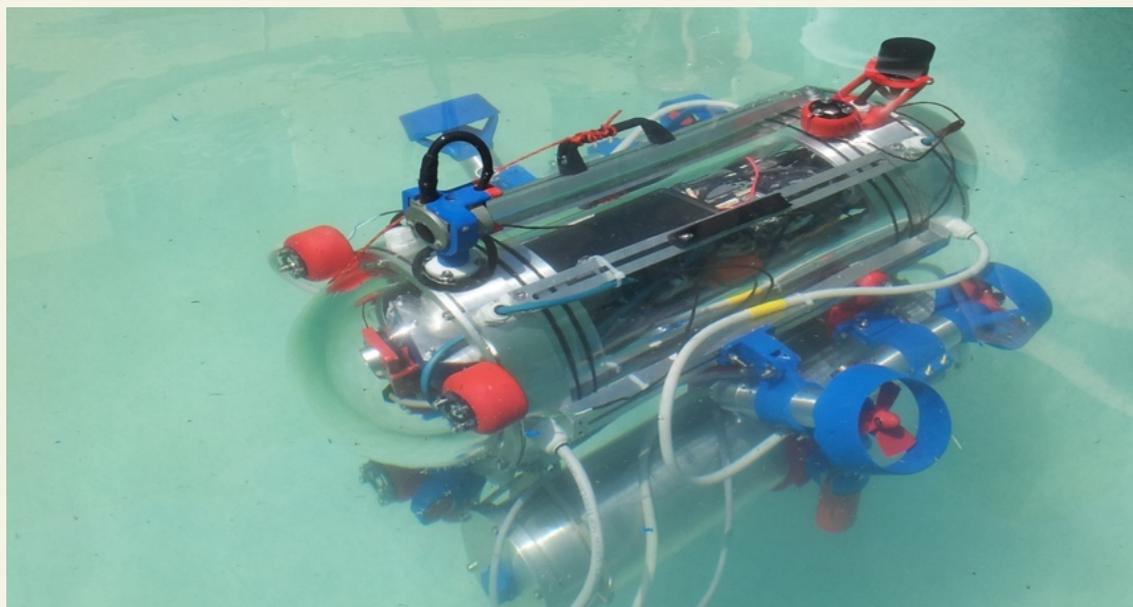
Questa installazione mostra un elicottero ultraleggero perfettamente funzionante dell'A.S. Il Pinguino. È possibile osservarlo e visitarlo e capirne, con l'aiuto di un istruttore, la meccanica e l'aerodinamica.

## Veicoli sottomarini autonomi



Questa installazione mostra alcuni veicoli sottomarini autonomi (AUV), realizzati dal laboratorio di modellazione dinamica e mecatronica (MDM Lab) dell'Università di Firenze.

È possibile osservare dal vivo i veicoli e visionare del materiale multimediale che ne illustra il funzionamento.



# Programma della manifestazione

**Venerdì 11 Ottobre 2013**

*Inaugurazione della manifestazione Piazza del Duomo*

17.00	<b>Saluto ai partecipanti</b> <i>Intervento Presidente Ordine Ingegneri Pistoia</i> <i>Autorità presenti</i>
17.30	<b>Ingegneri aperti alla città</b> <i>Intervento Rappresentante Commissione Giovani Ingegneri Pistoia</i> <i>Intervento Rappresentante Consiglio Nazionale Ingegneri</i> <i>Intervento Rappresentante Federazione Toscana Ingegneri</i>
18.30	<b>L'inizio del viaggio</b> <i>Maurizio Manfellotto — AD Ansaldo-Breda</i>

Per tutta la giornata, a partire dalle ore 10:00 e fino alle ore 17:00 (orario continuato), sarà visitabile la mostra permanente allestita in Piazza del Duomo e nell'atrio del Palazzo del Podestà.

# Programma della manifestazione

**Sabato 12 Ottobre 2013**

**Convegno Tecnico-Scientifico** Sala Maggiore del Palazzo di Giano

Per partecipare al convegno tecnico è necessario registrarsi sul sito [www.scoprirelingegneria.it](http://www.scoprirelingegneria.it) alla pagina *Registrazione*.

9.30	<b>Registrazione partecipanti</b>
10.00	<b>Saluti e apertura lavori</b> <i>Presidente Ordine Ingegneri Pistoia</i> <i>Autorità presenti</i>
10.30	<b>"Protezione sismica degli edifici"</b> <i>Ing. Francesco Tomaselli — FIP Industriale</i>
11.00	<b>"Il bacino dell'Ombrone Pistoiese - Applicazione della direttiva 2007/60/CE per la mappatura delle aree a pericolosità e rischio di alluvioni e aggiornamento del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)"</b> <i>Dott. Ing. Serena Franceschini — Autorità di Bacino del Fiume Arno</i>
11.30	<b>Coffee Break</b>
12.00	<b>"L'ingegnere nelle nuvole. App, web app e cloud"</b> <i>Ing. Sauro Agostini — Interstudio - Architectural &amp; Engineering Software</i>
12.30	<b>Intervento sull'Ingegneria dei trasporti</b> <i>Ing. Marco Sacchi — Ansaldo Breda</i>

# Programma della manifestazione

13.00	<b>Brunch</b>	<b>Per partecipare al convegno tecnico è necessario registrarsi sul sito <a href="http://www.scoprirelingegneria.it">www.scoprirelingegneria.it</a> alla pagina <i>Registrazione</i>.</b>
14.30	<b>"Il metodo TRIZ"</b> Ing. Gaetano Cascini	
15.00	<b>"Il contributo dei sismologi alla riduzione del rischio sismico"</b> Dott. Carlo Meletti — INGV sede di Pisa	
15.30	<b>"Laboratorio di Modellazione Dinamica e Meccatronica: dall'Ingegneria Ferroviaria alla Robotica Subacquea"</b> <i>Ing. Alessandro Ridolfi — MDM Lab - Università di Firenze</i>	
16.00	<b>Coffee Break</b>	
16.30	<b>"Ninux e le reti wireless comunitarie, ovvero come riappropriarsi delle nostre reti"</b> Ing. Leonardo Maccari — Ricercatore Post-Doc - Università di Trento	
17.00	<b>"Il rapporto tra verde e città"</b> Dott. Fabio Fondatori — Giorgio Tesi Group	
18.00	<b>Saluti e chiusura lavori</b>	

Per tutta la giornata, a partire dalle ore 10:00 e fino alle ore 19:00 (orario continuato), sarà visitabile la mostra permanente allestita in Piazza del Duomo e nell'atrio del Palazzo del Podestà.

# Programma della manifestazione

---

**Domenica 13 Ottobre 2013**

Per tutta la giornata, a partire dalle ore 10:00 e fino alle ore 19:00 (orario continuato), sarà visitabile la mostra permanente allestita in Piazza del Duomo e nell'atrio del Palazzo del Podestà.

*Rev. 19 Settembre 2013*

*Il programma potrebbe subire delle variazioni a discrezione dell'organizzazione.*



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PISTOIA



Commissione Giovani  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pistoia

