



**ASSOCIAZIONE INGEGNERI
della PROVINCIA di PIACENZA**

SEGRETERIA : TEL +39+0523 338772 –
FAX +39+0523 338720
E-MAIL segreteria@assoing.piacenza.it



**Ordine degli Ingegneri
Provincia di Piacenza**

Sede: via S.Marco, 16 Piacenza
Tel.0523/338772 Fax. 0523/338720
E.mail: segreteria@ordineingegneri.pc.it

L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Piacenza

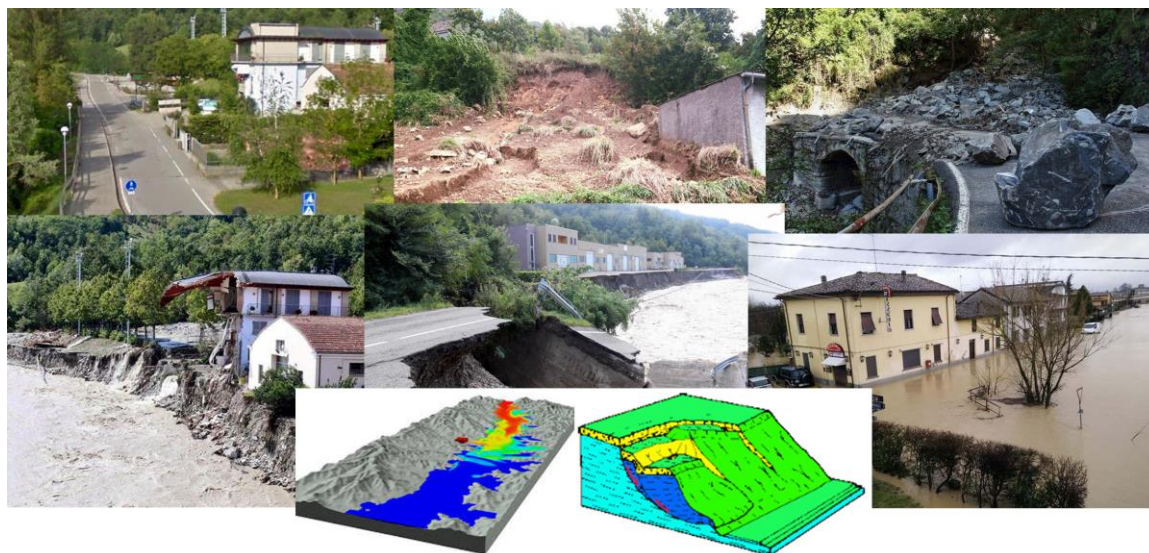
in collaborazione con

l'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza

organizza il seguente corso di aggiornamento:

FRANE E ALLUVIONI: PROVVEDIMENTI E OPERE DI INGEGNERIA CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO

CORSO DI 24 ORE



27 maggio - 3, 10 e 24 giugno - 1 e 8 luglio 2016

Ore 14:00÷18:30

RELATORI:

**Prof. Ing. BALDASSARE BACCHI
Prof. Ing. FRANCESCO COLLESELLI
Prof. Geol. ALBERTO CLERICI
Ing. ALEX SANZENI
Ing. MATTEO BALISTROCCHI**

CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI

(Ai sensi del D.P.R. 137 del 07.08.2012)

La partecipazione al seminario dà diritto a n. 24 CFP

SEDE DIDATTICA:

**CENTRO CONGRESSI GALILEO
Via Galileo Galilei 3 – 29027 Gariga di Podenzano (PC)**



**ASSOCIAZIONE INGEGNERI
della PROVINCIA di PIACENZA**

SEGRETERIA : TEL +39+0523 338772 –
FAX +39+0523 338720
E-MAIL segreteria@assoing.piacenza.it



**Ordine degli Ingegneri
Provincia di Piacenza**

Sede: via S.Marco, 16 Piacenza
Tel.0523/338772 Fax. 0523/338720
E.mail: segreteria@ordineingegneri.pc.it

PROGRAMMA DEL CORSO

MODULO 1: FORMAZIONE DELLE PIENE E MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI (12 ORE)

Lezione 1 – *Formazione delle piene*

Venerdì 27 maggio 2016 – Ore 14:00÷18:30

Docenti: **Prof. Ing. Baldassare Bacchi, Ing. Matteo Balistrocchi**

- 1 - Bacino imbrifero, bacino idrografico e caratteristiche fisiografiche.
- 2 - Le piogge: fenomenologie caratteristiche.
- 3 - Le perdite idrologiche.
- 4 - La trasformazione afflussi-deflussi.
- 5 - Esempi numerici.

Lezione 2 – *Portate e volumi di progetto*

Venerdì 3 giugno 2016 – Ore 14:00÷18:30

Docenti: **Prof. Ing. Baldassare Bacchi, Ing. Matteo Balistrocchi**

- 1 - Analisi delle piogge intense.
- 2 - Ietogrammi di progetto.
- 3 - Eventi di progetto
- 4 - Metodi di regionalizzazione
- 5 - Relazione portata-livello.

Lezione 3 – *Sistemazioni dei corsi d'acqua*

Venerdì 10 giugno 2016 – Ore 14:00÷18:30

Docenti: **Prof. Ing. Baldassare Bacchi, Ing. Matteo Balistrocchi**

- 1 - Verifiche idrauliche dei manufatti ubicati su corsi d'acqua.
- 2 - Verifica allo scalzamento di una pila di un ponte.
- 3 - Verifica all'erosione di una difesa spondale (ad ex. in pietrame o in c.a.).
- 4 - Verifica di una briglia.
- 5 - Verifica di un argine di un fiume.



**ASSOCIAZIONE INGEGNERI
della PROVINCIA di PIACENZA**

SEGRETERIA : TEL +39+0523 338772 –
FAX +39+0523 338720
E-MAIL segreteria@assoing.piacenza.it



**Ordine degli Ingegneri
Provincia di Piacenza**

Sede: via S.Marco, 16 Piacenza
Tel.0523/338772 Fax. 0523/338720
E.mail: segreteria@ordineingegneri.pc.it

MODULO 2: LA STABILITA' DEI VERSANTI (12 ORE)

Lezione 1 – *La stabilità dei versanti: criteri di calcolo*

Venerdì 24 giugno 2016 – Ore 14:00÷18:30

Docenti: **Prof. Ing. Francesco Colleselli, Ing. Alex Sanzeni**

- 1 - Aspetti generali.
- 2 - Tipi di movimenti franosi e metodi di verifica (equilibrio limite, analisi FEM).
- 3 - Parametri geotecnici e condizioni di drenaggio.
- 4 - Verifiche di stabilità secondo le NTC 2008 (condizioni statiche e sismiche).
- 5 - Esempi.

Lezione 2 – *La stabilità dei versanti: interventi di consolidamento*

Venerdì 1 luglio 2016 – Ore 14:00÷18:30

Docenti: **Prof. Ing. Francesco Colleselli, Ing. Alex Sanzeni**

- 1 - Criteri di intervento, premesse.
- 2 - interventi su pendii naturali: drenaggi superficiali/profondi, pali e pozzi.
- 3 - Interventi su fronti di scavo: paratie, ancoraggi, soil nailing.
- 4 - Opere in terra rinforzata.

Lezione 3 – *La stabilità dei versanti: caduta massi*

Venerdì 8 luglio 2016 – Ore 14:00÷18:30

Docente: **Prof. Geol. Alberto Clerici**

- 1 - Inquadramento del fenomeno di caduta massi nell'ambito della stabilità dei versanti.
- 2 - Descrizione del fenomeno fisico.
- 3 - Panoramica sui diversi tipi di difesa.
- 4 - La normativa italiana.
- 5 - Come procedere nello studio del sito di interesse e nella progettazione delle opere.
- 6 - Il campo prove dell'Università di Brescia.



ASSOCIAZIONE INGEGNERI della PROVINCIA di PIACENZA

SEGRETERIA : TEL +39+0523 338772 –
FAX +39+0523 338720
E-MAIL segreteria@assoing.piacenza.it



Ordine degli Ingegneri Provincia di Piacenza

Sede: via S.Marco, 16 Piacenza
Tel.0523/338772 Fax. 0523/338720
E.mail: segreteria@ordineingegneri.pc.it

DOCENTI DEL CORSO

Prof. Ing. Baldassare Bacchi

Professore Ordinario di Costruzioni idrauliche dal novembre 1991 presso l'Università degli Studi di Brescia. Ha svolto la sua attività scientifica e didattica principalmente nei settori dell'Idrologia e delle Costruzioni Idrauliche pervenendo alla pubblicazione di circa 130 contributi scientifici, di cui una ventina su riviste internazionali con referee, e una decina di contributi didattici. E' stato responsabile scientifico di progetti MURST 40%, ed è stato responsabile dell'U.O. 1.33 del CNR-Gruppo Nazionale Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche. E' stato Project Coordinator della ricerca finanziata dalla UE denominata "RAPHAEL-Runoff and Atmospheric Processes for Flood Hazard forecasting and Control". E' stato ed è responsabile di numerosi progetti di ricerca finanziati sia da Enti Pubblici che Privati. E' revisore di riviste internazionali. E' membro di varie associazioni di ricerca internazionali: European Geophysical Society (EGS), American Geophysical Union (AGU), International Association of Hydrological Sciences (IAHS). Ha organizzato, insieme a colleghi di UNIBS e al GII, il congresso IDRA2012 XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni idrauliche. E' membro dell'International Association of Hydrological Sciences-IAHS. E' socio fondatore della Società Idrologica Italiana-SII. E' socio fondatore e presidente dell'Associazione Scientifica Giulio De Marchi-AGDSM. E' socio e presidente, dal 2013, dell'associazione nazionale 'Centro Studi idraulica Urbana'-CSDU. Nel corso degli anni ha svolto anche una significativa attività di consulenza nei settori della idrologia, dell'idraulica, della protezione idraulica del territorio e del drenaggio urbano. Moltissimi sono gli studi di stima delle portate di piena, valutazione della pericolosità idraulica di aree perfluviali, opere di protezione di sponda e di regimazione d'alveo.

Prof. Ing. Francesco Colleselli

Professore Ordinario di Geotecnica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia. Autore di libri di testo e numerose pubblicazioni scientifiche presentate a congressi nazionali ed internazionali, ed articoli pubblicati su riviste nel settore della geotecnica e della tecnica delle fondazioni. Principali tematiche di ricerca in corso: analisi della stabilità degli argini fluviali per mezzo di sperimentazione in sito e modellazione dei fenomeni di filtrazione; indagine storica sulle piene e sulle problematiche di progettazione e di gestione degli argini del fiume Po, studio in collaborazione con l'AIPO (Agenzia Interregionale Fiume Po); studio sperimentale del comportamento a compressione e creep delle sabbie della laguna di Venezia e calibrazioni di modelli costitutivi avanzati; analisi teorica e sperimentale sulla superficie specifica di terreni grana medio-fine e applicabilità della formula di Kozeny-Carman per la stima della conducibilità idraulica delle terre; monitoraggio geotecnico di opere in vera grandezza. Sin dagli anni 70, come libero professionista, e, a partire dal 2007 dopo aver fondato lo studio associato Colleselli & Partners, si occupa di consulenza, progettazione e direzione lavori di opere civili nell'ambito dell'ingegneria geotecnica, principalmente nei seguenti ambiti di intervento: programmazione e direzione campagne di indagine; ingegneria geotecnica per grandi opere infrastrutturali (autostrade, ferrovie etc.), fondazioni speciali, opere in sotterraneo, opere di sostegno, argini e dighe, interventi di consolidamento, opere marittime, idrogeologia e dewatering, discariche e bonifiche, pavimentazioni stradali, consulenza tecnica di parte nei contenziosi legali. Dal 1992 Membro Esperto del Comitato Tecnico del Magistrato per il fiume Po di Parma e dal 2003 dell'Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO); dal 1999 al 2002 Membro Esperto del Comitato Tecnico del Dipartimento della Protezione Civile; dal 2001 Membro Esperto del comitato tecnico del Magistrato alle Acque di Venezia ed esperto dei problemi della salvaguardia di Venezia; membro dell'AGI (Associazione Italiana Geotecnica).

Prof. Geol. Alberto Clerici

Professore associato nel settore scientifico-disciplinare GEO 05 di Geologia Applicata presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Brescia. Principali tematiche di ricerca: caratterizzazione degli ammassi rocciosi; caratteristiche meccaniche del materiale roccia; impiego delle classificazioni geomeccaniche; stabilità di versanti in roccia; caratteristiche idrogeologiche di terre e ammassi rocciosi; ingegneria naturalistica; studio della caduta massi; impiego del laser scanner terrestre nel rilevamento geologico-tecnico. Dal 2006 fa parte del Cesia – Centro di studio e ricerca di sismologia applicata e dinamica strutturale – Università degli Studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, Dipartimenti di Matematica e di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente. Autore di libri di testo e numerose pubblicazioni scientifiche presentate a congressi nazionali ed internazionali.

Ing. Alex Sanzeni

Laureato in ingegneria civile (indirizzo Ambiente e Territorio); Dottorato di Ricerca in ingegneria geotecnica; ricercatore e docente a contratto di Geotecnica presso l'Università degli Studi di Brescia; autore di numerose pubblicazioni su rivista e in convegni nazionali e internazionali.

Ing. Matteo Balistocchi

Laureato in ingegneria civile (indirizzo Ambiente e Territorio); Dottorato di Ricerca in ingegneria idraulica; ricercatore e docente a contratto di Costruzioni Idrauliche presso l'Università degli Studi di Bergamo e di Infrastrutture Idrauliche presso l'Università degli Studi di Brescia. È coautore di oltre 40 pubblicazioni, presentate su riviste internazionali, su libro e presso convegni nazionali ed internazionali, e di diversi rapporti tecnici del DICATAM (Dipartimento di Ingegneria Civile Ambiente Territorio Architettura e Matematica dell'Università degli Studi di Brescia).



ASSOCIAZIONE INGEGNERI della PROVINCIA di PIACENZA

SEGRETERIA : TEL +39+0523 338772 –
FAX +39+0523 338720
E-MAIL segreteria@assoing.piacenza.it



Ordine degli Ingegneri Provincia di Piacenza

Sede: via S.Marco, 16 Piacenza
Tel.0523/338772 Fax. 0523/338720
E.mail: segreteria@ordineingegneri.pc.it

QUOTE DI PARTECIPAZIONE

La quota di partecipazione al corso è di **€ 180,00 (+ IVA)**.

Per gli ingegneri regolarmente iscritti all'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza (quota associativa 2016 pervenuta entro il 31 gennaio 2016) il corso è **gratuito**.

Per l'accreditamento dei CFP sulla piattaforma continua CNI, la stampa e l'invio a mezzo mail dell'attestato di certificazione, sono dovuti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Piacenza i diritti di segreteria pari a **€ 10,00** che saranno raccolti da parte del personale di segreteria all'ingresso della sala in cui si terrà l'evento, all'atto della registrazione dei partecipanti.

Ci si riserva la facoltà di annullare il corso entro 3 giorni dalla data del suo inizio, fatte salve eventuali cause di forza maggiore, restituendo quanto già versato dagli iscritti al seminario.

La **comunicazione di partecipazione** dovrà essere effettuata entro il **18 maggio 2016** utilizzando il **modulo on-line: [clicca qui](#)**

L'**iscrizione** e il **pagamento dell'intero importo** della quota di partecipazione dovranno essere effettuati **entro il 20 maggio 2016**, inviando l'appropriato modulo di iscrizione, debitamente firmato, via e-mail alla segreteria dell'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza (indirizzo e-mail: raffaella.segreteria@assoing.piacenza.it), allegando anche:

- copia dell'avvenuta disposizione di pagamento;
- copia documento d'identità.

Nell'accettazione delle iscrizioni verrà data precedenza, in ordine, a:

- soci dell'Associazione;
- iscritti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Piacenza;
- iscritti ad Ordini Ingegneri di altre Province.

e, in sub-ordine, per data di ricezione della domanda di iscrizione.

Il programma didattico potrebbe subire non significative variazioni nella successione degli argomenti trattati o nella loro implementazione.

Allegati:

- Modulo di iscrizione persone fisiche
- Modulo di iscrizione persone giuridiche



protocollo : 16-062-SGR – 11/05/16

MODULO DI ISCRIZIONE (PERSONE FISICHE)

Il/La sottoscritto/a
 domicilio fiscale in.....
 via.....n°.....
 CAP.....P.IVA.....cod.fiscale.....
 tel.....fax.....
 e-mail.....pec.....
 nato/a a.....il.....
 professione.....iscritto all'Ordine.....al n°.....

CONFERMA

l'iscrizione al corso **“FRANE E ALLUVIONI: PROVVEDIMENTI E OPERE DI INGEGNERIA CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO”** descritto nel documento al quale il presente modulo è allegato, accettandone fin d'ora senza eccezioni i contenuti e le condizioni esposte, anche in caso di parziale modifica del piano didattico proposto e

COMUNICA

di provvedere nei termini convenuti al pagamento della quota di partecipazione (importi comprensivi di IVA) tramite bonifico bancario su:

- banca CARIPARMA e PIACENZA - IBAN : IT58 W 06230 12601 0000 3143 7020
a favore di Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza

essendo

NON iscritto all'Associazione: euro 219,60
iscritto all'Associazione: partecipazione gratuita

(Si prega di effettuare il bonifico con gli esatti importi specificati, senza arrotondamenti)

La **comunicazione di partecipazione** dovrà essere effettuata **entro il 18 maggio 2016**, utilizzando il modulo on-line.

L'**iscrizione** e il **pagamento dell'intero importo** dovranno essere effettuati **entro il 20 maggio 2016**, inviando l'appropriato modulo di iscrizione, debitamente firmato, via e-mail alla segreteria dell'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza (indirizzo e-mail: raffaella.segreteria@assoing.piacenza.it), allegando anche:

- copia dell'avvenuta disposizione di pagamento;
- copia documento d'identità.

La domanda di iscrizione deve essere compilata in ogni sua parte, e sarà accettata in ordine cronologico di arrivo fino ad esaurimento dei posti disponibili. L'iscrizione si intenderà perfezionata al ricevimento, da parte di Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza, del presente modulo firmato, unitamente ai documenti richiesti e comprovanti il pagamento della quota di partecipazione.

Per ogni controversia che dovesse insorgere nell'esecuzione, interpretazione e risoluzione del presente contratto le parti convengono di tentare, prima di ogni altra iniziativa, la risoluzione bonaria della controversia attraverso un tentativo di conciliazione stragiudiziale presso un Organismo iscritto nel Registro del Ministero di Grazia e Giustizia con sede a Piacenza. Qualora il tentativo di conciliazione si concludesse in modo infruttuoso, sarà competente il Foro di Piacenza.

Acconsento al trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. 30.06.2003, n.196

.....
(data)

.....
(firma)



protocollo : 16-063-SGR – 11/05/2016

MODULO DI ISCRIZIONE (PERSONE GIURIDICHE)

Il/La sottoscritto/a (ente/società)

.....

con sede in.....

via.....n°.....

CAP.....P.IVA.....cod.fiscale.....

tel.....fax.....

e-mail.....pec.....

persona di riferimento

CONFERMA

l'iscrizione al corso **“FRANE E ALLUVIONI: PROVVEDIMENTI E OPERE DI INGEGNERIA CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO”** descritto nel documento al quale il presente modulo è allegato, accettandone fin d'ora senza eccezioni i contenuti, l'onere del pagamento del corrispettivo, nonché le condizioni esposte, anche in caso di parziale modifica del piano didattico proposto, per

- n° (indicare il numero) persone, come individuate alla pagina successiva;

COMUNICA

di provvedere nei termini convenuti al pagamento delle quote di partecipazione (importi comprensivi di IVA) tramite bonifico bancario su :

- banca CARIPARMA e PIACENZA - IBAN : IT58 W 06230 12601 0000 3143 7020
a favore di Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza

essendo

NON iscritto all'Associazione:

euro 219,60

iscritto all'Associazione:

partecipazione gratuita

(Si prega di effettuare il bonifico con gli esatti importi specificati, senza arrotondamenti)

La **comunicazione di partecipazione** dovrà essere effettuata **entro il 18 maggio 2016**, utilizzando il modulo on-line.

L'**iscrizione** e il **pagamento dell'intero importo** dovranno essere effettuati **entro il 20 maggio 2016**, inviando l'appropriato modulo di iscrizione, debitamente firmato, via e-mail alla segreteria dell'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza (indirizzo e-mail: raffaella.segreteria@assoing.piacenza.it), allegando anche:

- copia dell'avvenuta disposizione di pagamento
- copia documento d'identità

La domanda di iscrizione deve essere compilata in ogni sua parte, e sarà accettata in ordine cronologico di arrivo fino ad esaurimento dei posti disponibili. L'iscrizione si intenderà perfezionata al ricevimento, da parte di Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza, del presente modulo firmato, unitamente ai documenti richiesti e comprovanti il pagamento della quota di partecipazione.

Per ogni controversia che dovesse insorgere nell'esecuzione, interpretazione e risoluzione del presente contratto le parti convengono di tentare, prima di ogni altra iniziativa, la risoluzione bonaria della controversia attraverso un tentativo di conciliazione stragiudiziale presso un Organismo iscritto nel Registro del Ministero di Grazia e Giustizia con sede a Piacenza. Qualora il tentativo di conciliazione si concludesse in modo infruttuoso, sarà competente il Foro di Piacenza.

Acconto al trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. 30.06.2003, n.196

.....
(data)

.....
(timbro dell'ente / società e qualifica del firmatario)

(segue elenco a pagina successiva)



protocollo : 16-063-SGR – 11/05/2016

**MODULO DI ISCRIZIONE
 (PERSONE GIURIDICHE)**

ELENCO DEI SOGGETTI PER I QUALI SI RICHIEDE L'ISCRIZIONE

nome cognome
 qualifica nell'ambito dell'ente o società:
 professione iscritto all'Ordine al n°
 CAP p.IVA cod.fiscale
 reperibile al tel. fax
 e-mail pec

nome cognome
 qualifica nell'ambito dell'ente o società:
 professione iscritto all'Ordine al n°
 CAP p.IVA cod.fiscale
 reperibile al tel. fax
 e-mail pec

nome cognome
 qualifica nell'ambito dell'ente o società:
 professione iscritto all'Ordine al n°
 CAP p.IVA cod.fiscale
 reperibile al tel. fax
 e-mail pec