



1 DATI ANAGRAFICI

- 1.1** **Cognome**
GIORDANI
- 1.2** **Nome**
FRANCESCA
- 1.3** **Data di nascita (giorno, mese, anno)**
07/12/1992
- 1.4** **Codice di identificazione personale**
842041

2 INFORMAZIONI SUL TITOLO DI STUDIO

- 2.1** **Titolo di studio rilasciato e qualifica accademica**
Laurea magistrale in INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO -
ENVIRONMENTAL AND LAND PLANNING ENGINEERING
Dottore magistrale
- 2.2** **Classe o area disciplinare**
LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio
- 2.3** **Nome e tipologia dell'istituzione che rilascia il titolo di studio**
Politecnico di Milano (Università statale), Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano



Descrizione del curriculum

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO

Codice: 088672
Crediti: 10.00
Voto: 25
Data: 10/07/2015

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

Programma

Rischio idrologico e protezione idraulica del territorio: a. percezione, previsione, prevenzione e preannuncio del rischio idrogeologico; b. identificazione del rischio idrologico e idraulico; c. pericolosità, esposizione, vulnerabilità; d. metodi strutturali e non strutturali di mitigazione del rischio idrologico e idraulico. 2. Valutazione delle piene: a. metodi probabilistici di valutazione del rischio e dell'affidabilità; b. metodo della portata indice; c. stima regionalizzata della curva di crescita; d. stima della portata indice; e. valutazioni di piena in casi salienti; f. valutazione dei volumi di piena. 3. Correnti fluviali e aree inondabili: a. correnti torrentizie e fluviali in moto uniforme e permanente, b. effetti localizzati, c. alvei compositi, d. tracciamento di profili fluviali e valutazione delle soglie di esondazione, e. metodi speditivi di mappatura delle aree inondabili (topografici, topologici, volumetrici); f. pericolosità relativa delle correnti di inondazione. 4. Metodi di protezione civile: a. Il linguaggio della Protezione Civile e del rischio; b. L'organizzazione della Protezione Civile in Italia e in Europa; c. Gestione dell'emergenza e piani di Protezione Civile; d. Previsione, prevenzione e valutazione dei danni.

USI DEL SUOLO ED EFFETTI AMBIENTALI

Codice: 093815
Crediti: 8.00
Voto: 25
Data: 23/07/2015

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/20 TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Programma

Dato non disponibile



ENGINEERING SEISMOLOGY

Codice: 095862
Crediti: 10.00
Voto: 21
Data: 03/02/2016

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/09 TECNICA DELLE COSTRUZIONI

Programma

Applications to seismic zoning, hazard evaluation, and earthquake scenarios. Purpose and methods of seismic macrozoning: earthquake catalogues, statistical analysis of seismicity, earthquake source zones, stochastic processes for earthquake occurrence, probabilistic and statistical approaches. Seismic zoning of Italy. Zoning for seismic codes. Earthquake risk scenarios: general concepts, selection of scenario earthquakes, inventory and exposure, vulnerability and loss estimates for existing structures and lifelines, victims. Use of GIS technology, case histories. Seismic microzonation of population centers: frame of problem, geologic, geophysical and geotechnical field investigations, salient aspects of soil dynamics, stable and unstable soil behaviour, use of numerical models and instrumental observations for site response analyses, simplified approaches to microzonation, case histories.

WATER AND FOOD SECURITY

Codice: 095854
Crediti: 8.00
Voto: 23
Data: 01/03/2016

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

Programma

This course is aimed to analyze the constraints and challenges of ensuring an adequate supply of water and food in the face of changes in the environmental forcings, human population dimension and habits and energy policies. The hydrological cycle. The hydrological balance. Water Functions in the life support system. Human Water Requirements. Water security and food security definition. The paradigm of water scarcity. The virtual water concept. The water footprint. Water Perspectives on Feeding Humanity. Finding the Balance between Water for Humans and for Nature. Land sparing vs Land sharing. Impacts of intensive agriculture. Large scale land acquisition (LSLA). The Food-Energy-Water nexus. Climate change. Food waste issue. Effects of the environmental catastrophes on food security.



MECCANICA COMPUTAZIONALE PER I GEOMATERIALI

Codice: 089116
Crediti: 10.00
Voto: 23
Data: 29/06/2016

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/07 GEOTECNICA, ICAR/08 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Programma

Il problema elastico per un continuo monofase, legame elastico isotropo e anisotropo. Il problema accoppiato idro-meccanico per mezzi porosi bifase, equazioni di conservazione, bilancio di massa e di momento. Comportamento meccanico dei materiali: elastico, visco-elastico, elasto-plastico, visco-plastico, con danneggiamento. Esempi di modelli costitutivi elasto-plastici. Comportamento meccanico dei terreni, modelli di Mohr-Coulomb con incrudimento e Cam-clay modificato Parametri costitutivi e loro calibrazione. Fondamenti del metodo degli elementi finiti negli spostamenti. Formulazione di elementi finiti per problemi piani. Elementi isoparametrici. Cenni a soluzioni ad elementi finiti in campo non lineare. Applicazioni del metodo degli elementi finiti a problemi geotecnici. Formulazione debole del problema di filtrazione e del problema di consolidazione. Soluzione di tipici problemi di ingegneria geotecnica: assestamenti, filtrazione, consolidazione.

IDRAULICA APPLICATA E IDROGEOLOGIA

Codice: 090004
Crediti: 10.00
Voto: 28
Data: 30/06/2016

Settori scientifico disciplinari di riferimento

GEO/05 GEOLOGIA APPLICATA, ICAR/01 IDRAULICA

Programma

Il corso integrato si divide in due moduli, che verranno sviluppati in parallelo. Il modulo di Idraulica Applicata verte innanzitutto sull'analisi monodimensionale delle correnti a superfici libera, la determinazione del trasporto solido ad esse connesso e il possibile innesco di correnti iperconcentrate. L'analisi viene poi estesa alle correnti bidimensionali, con modelli di propagazione e valutazione della pericolosità alluvionale. Il modulo di Idrogeologia sviluppa dapprima i metodi per la valutazione della pericolosità idrogeologica in relazione sia alla franosità dei versanti, sia alla dinamica fluviale sia alla progettazione di opere ingegneristiche. Il corso si occupa poi della gestione delle risorse idriche sotterranee, con particolare riguardo alla modellazione idrogeologica sia nei mezzi porosi che nei mezzi fessurati.



SLOPE STABILITY

Codice: 095886
Crediti: 10.00
Voto: 20
Data: 07/09/2016

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/07 GEOTECNICA

Programma

Stability of rock slabs along inclined slopes under static and dynamic conditions. Stability of dry granular deposits along inclined slopes under static and dynamic conditions. Stability of cemented deposits along inclined slopes under static and dynamic conditions. Stability of saturated deposits along inclined slopes under static and dynamic conditions. Stability of partially saturated deposits along inclined slopes under static and dynamic conditions. Stability of single rock blocks. Stability of rock mass slopes. Rotational and complex 2 and 3 dimensional stability analyses in soils. Risk mitigation strategies: prevention and protection.

ECOSYSTEMS CONSERVATION AND MANAGEMENT

Codice: 097461
Crediti: 10.00
Voto: 22
Data: 21/02/2017

Settori scientifico disciplinari di riferimento

BIO/07 ECOLOGIA

Programma

Popolazioni e specie a rischio di estinzione. Stocasticità ambientale e stocasticità demografica. Modelli di crescita stocastici e analisi di sopravvivenza di una popolazione (PVA). Utilizzo di software per la PVA. Le popolazioni nello spazio: fenomeni di diffusione e di dispersione. Frammentazione degli habitat e metapopolazioni. Interazioni interspecifiche: competizione e nicchia ecologica, predazione e sua influenza sulla biodiversità, parassitismo e sua importanza per la regolazione delle popolazioni. Gestione degli ecosistemi e sostenibilità della biosfera: gestione del prelievo di biomassa, progettazione delle riserve, dei corridoi e delle reti ecologiche, controllo biologico degli organismi nocivi, controllo delle malattie parassitarie.



MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Codice: 088776
Crediti: 8.00
Voto: 23
Data: 01/03/2017

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/03 INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE

Programma

Il corso affronta i diversi aspetti del problema dei cambiamenti climatici globali, fornendo gli elementi necessari per l'impostazione delle politiche di mitigazione. Oltre ad approfondire le basi fenomenologiche, le diverse forzanti radiative e gli impatti attesi sui diversi comparti ambientali, sono esaminati i metodi di stima delle emissioni di gas serra dalle diverse tipologie di sorgenti, gli scenari emissivi redatti da diverse organizzazioni scientifiche. Sono quindi presentate le strategie di mitigazione per i diversi settori e in diversi ambiti territoriali, dalla scala comunale a quella globale, sia con azioni dirette che tramite i diversi strumenti del mercato del Carbonio. Sono altresì discusse le recenti normative proposte a diversi livelli nel settore dei cambiamenti climatici, a partire dal livello regionale e con particolare attenzione alla normativa europea, e sono valutati anche con esercitazioni pratiche i sistemi di rendicontazione della riduzione delle emissioni.

SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI

Codice: 088624
Crediti: 10.00
Voto: 26
Data: 03/07/2017

Settori scientifico disciplinari di riferimento

ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

Programma

La legislazione relativa alla difesa idraulica del territorio. Richiami di Idrologia e Idrografia: reti idrografiche, meccanismi di risposta idrologica a scala di bacino, stima dell'idrogramma di progetto. Rischio alluvionale: rischio idrologico e rischio idraulico, applicazione di modelli monodimensionali di propagazione di piena e metodi numerici di risoluzione, il controllo dei fenomeni di piena, opere per la laminazione delle piene. Fenomeni di trasporto solido: trasporto solido a scala di bacino, meccanismi di trasporto alla scala di versante, meccanismi di trasporto in alvei naturali, colate detritiche. Interventi di sistemazione tradizionali e di ingegneria naturalistica: sistemazione di versanti in erosione, sistemazione disponda e di fondo in alvei naturali, le tecniche dell'ingegneria naturalistica. Interazione tra sistemazioni ed ecosistema fluviale. Riqualficazione fluviale.



MODELLI STATISTICI E PROCESSI STOCASTICI

Codice: 089112
Crediti: 6.00
Voto: 22
Data: 21/07/2017

Settori scientifico disciplinari di riferimento

MAT/06 PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA

Programma

Propagazione della varianza. Distribuzione gaussiana multivariata. Funzioni e rette di regressione nel caso discreto finito. Distribuzioni di funzioni di v.a.; metodo della f.d.r. e della trasformazione; trasformazione integrale di probabilita'. Le variabili aleatorie min e Max. Distribuzione della somma di v.a. Somma di densita' notevoli. Il campionamento; successioni di v.a. Convergenza in legge; teorema centrale del limite; esempi con intervalli di confidenza; approssimazioni via TCL; approssimazione di una Poisson con la normale; convergenza in probabilita'. La legge debole dei grandi numeri. Stimatori, metodo di massima verosimiglianza e dei momenti, correttezza e consistenza. Intervalli di confidenza per parametri di distribuzioni normali: media, con varianza nota e ignota, varianza con media ignota e nota. Intervalli di confidenza asintotici. Intervallo di confidenza per la differenza tra medie. Test di ipotesi parametrici: media, varianza e differenza tra medie di popolazioni normali. Cenni sui test asintotici. Test non parametrici: chi-quadrato di Pearson, Kolmogorov Smirnov, test di indipendenza e di normalita'. Cenni al metodo Montecarlo. Regressione lineare e multilineare. Processi stocastici: esempi di passeggiata a caso e di Processo di Poisson; esempi di catene di Markov a tempo discreto.

PROSPEZIONI GEOFISICHE

Codice: 088675
Crediti: 8.00
Voto: 23
Data: 28/08/2017

Settori scientifico disciplinari di riferimento

GEO/11 GEOFISICA APPLICATA

Programma

Metodi sismici: proprieta' elastiche delle rocce, onde elastiche, apparecchiature per la sismica di esplorazione, acquisizioni sismiche, sismica a rifrazione, sismica a riflessione, esempi di applicazioni. Metodi elettrici: proprieta' elettriche delle rocce, apparecchiature per la geoelettrica, metodo dei potenziali spontanei, misure di resistivita', metodo della polarizzazione indotta, esempi di applicazione. Metodi elettromagnetici: apparecchiature, misure di conducibilita', metal detectors, misure di direzione del campo, metodi VLF-EM, AFMAG, HLEM, TDEM, metodo magnetotellurico, esempi di applicazione. Ground Penetrating radar: apparecchiature, acquisizioni, esempi di applicazione. Cenni al metodo gravimetrico. Misure in pozzo e metodi tomografici. Applicazioni integrate dei diversi metodi.



PROVA FINALE (12 CFU)

Codice: 091371
Crediti: 12.00
Voto: --
Data: 13/12/2017

Settori scientifico disciplinari di riferimento

Dato non disponibile

Programma

Dato non disponibile