



Titolo: *Cambiamenti climatici e montagna: impatti sulla disponibilità delle risorse idriche e sulla loro gestione*

Ente organizzatore: Università degli Studi di Torino - FORMONT

Location:

Aula: [Castello del Valentino](#), Viale Pier Andrea Mattioli, 39, 10125 Torino TO – Aula Zodiaco

Campo: [Istituto Scientifico Angelo Mosso](#) (2.901 m slm – 13021 Alagna Valsesia VC - Comprensorio Monterosa Ski)

Date:

24 e 25 febbraio 2025: lezione teorica in aula

26 febbraio 2025: lezione teorico-pratica sul campo

Destinatari: dottorandi, liberi professionisti (es. Geologi, Dottori Agronomi/Forestali), giornalisti di settore, esperti e responsabili tecnici della Pubblica Amministrazione, dei GAL e delle aziende di settore, tecnici dei consorzi irrigui, membri di organizzazioni di volontariato in campo ambientale, operatori economici (es. gestori di rifugi)

Requisiti di partecipazione: dato il livello specialistico del corso è richiesto un titolo di studio e/o una provenienza professionale attinente ai contenuti previsti

Posti disponibili: minimo 10 - massimo 30 partecipanti

Modalità di erogazione: in presenza

Lingua: ITA

Ore di insegnamento: 12 ore in aula (2 giorni) + 8 ore in campo (1 giorno) = 20 ore totali

Costo iscrizione: corso gratuito; è previsto il versamento di una cauzione di 100,00 € a partecipante che verrà rimborsata all'atto dell'effettiva partecipazione verificata tramite il registro presenze

Servizi inclusi: trasporto impianti di risalita da Gressoney/Alagna Valsesia al Passo dei Salati; servizio transfer A/R Torino/Gressoney

Attestazione: attestato di frequenza con profitto

Crediti formativi: il corso è in fase di accreditamento presso:

l'Ordine dei Geologi (CFP previsti: 30)

l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali (CFP previsti: SDAF08 CPF 2,5)

Frequenza: la frequenza minima richiesta per il conseguimento dell'attestazione finale è di 12 ore, corrispondenti alle ore teoriche in aula; per il riconoscimento dei CFP verranno applicate le percentuali di frequenza richieste dagli Ordini professionali.

Modalità di adesione: compilazione del modulo online al seguente link <https://forms.gle/FCFRghuafehpAk4r6>

Termine ultimo adesioni: 3 febbraio 2025.

Al termine del periodo indicato per l'adesione al corso, i candidati verranno contattati dalla segreteria organizzativa per confermare e formalizzare l'iscrizione al corso; in caso di esubero del numero di richieste rispetto ai posti disponibili, verrà data priorità ai candidati in possesso dei requisiti di partecipazione e all'ordine cronologico di ricevimento delle adesioni.

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto NODES, Spoke 4, finanziato dal MUR sui fondi M4C2 - Investimento 1.5 Avviso "Ecosistemi dell'Innovazione", nell'ambito del PNRR finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU (Grant agreement Cod. n.ECS00000036).

Abstract

Introduzione

La criosfera - acqua congelata in tutte le sue forme, dalla neve, ai ghiacciai e al permafrost, fino alle calotte polari - si sta fortemente riducendo a scala globale a causa dei cambiamenti climatici di origine antropica. Quasi un terzo della popolazione mondiale dipende dalla criosfera montana per l'irrigazione, l'acqua potabile e l'industria. In questo contesto, le montagne sono riconosciute come ambienti fisici estremamente vulnerabili, dove gli impatti dei cambiamenti climatici sono particolarmente evidenti, e lo saranno sempre più in futuro. Ad esempio, le temperature atmosferiche stanno aumentando rapidamente ad alta quota, con alcune aree che si stanno riscaldando molto più velocemente rispetto alla media globale. Come conseguenza, i ghiacciai montani stanno fondendo e scomparendo rapidamente, lo spessore e la durata del manto nevoso si stanno fortemente riducendo, con conseguenze rilevanti sulla disponibilità di risorse idriche sia in montagna sia nei territori a valle che da essa dipendono. Pertanto, nell'ambito di NODES - Spoke 4, si è ritenuto opportuno organizzare un corso di formazione specifico dedicato a questi temi, rivolto a coloro che, a diverso titolo, sono impegnati nella gestione, tutela e valorizzazione delle risorse idriche montane.

Obiettivi

Il corso si concentrerà su diversi aspetti come la definizione del concetto generale di cambiamento climatico in montagna, il monitoraggio dei parametri idrometeorologici in ambiente remoto di alta quota, la quantificazione degli impatti dei cambiamenti climatici sulla quantità e qualità dell'acqua proveniente dalle aree montane (soprattutto quella derivante dalla criosfera) e l'introduzione alle strategie di gestione dell'acqua, focalizzandosi sul comparto idroelettrico, idropotabile e quello turistico. Un'escursione giornaliera al Passo dei Salati (massiccio del Monte Rosa) consentirà ai partecipanti di scoprire diversi esempi di monitoraggio idrometeorologico ad alta quota e di gestione delle risorse idriche montane.

Risultati attesi

Alla fine del corso i partecipanti avranno sviluppato una buona comprensione degli impatti dei cambiamenti climatici sulle risorse idriche, dei metodi di monitoraggio e delle possibili strategie di gestione dell'acqua in ambiente montano.

Docenti

La partecipazione di docenti provenienti da enti di ricerca e monitoraggio così come da imprese operanti nei settori idroelettrico, idropotabile, turistico e del monitoraggio ambientale garantirà ai partecipanti un'ampia diversità dei punti di vista legati ai temi del corso, sia teorici sia pratici.

Programma

Data	Ora	Titolo presentazione	Docente/i	Affiliazione
24/02/2025	10:00-10:30	Introduzione al cambiamento climatico ed ai suoi impatti sulla montagna	Michele Freppaz, Nicola Colombo	Università di Torino - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari
24/02/2025	10:30-11:30	Evoluzione recente degli ambienti glaciali delle Alpi occidentali in un contesto di cambiamento climatico: effetti ambientali ed impatti per la società	Marco Giardino, Cristina Viani	Università di Torino - Dipartimento di Scienze della Terra
24/02/2025	11:30-13:00	Cambiamenti climatici e risorse idriche	Christian Ronchi	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - Piemonte

24/02/2025	14:00-15:30	Monitoraggio dell'equivalente idrico nivale tramite l'assorbimento dei raggi cosmici	Enrico Gazzola	Finapp S.r.l.
24/02/2025	15:30-17:00	Sfide gestionali di una rete meteo-idrologica in un ambiente orograficamente complesso come quello delle Alpi	Sara Ratto	Centro Funzionale Regione Autonoma Valle d'Aosta
25/02/2025	09:00-10:00	Introduzione al monitoraggio e alla gestione delle risorse idriche in montagna	Alessio Gentile, Davide Gisolo	Università di Torino - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio; Politecnico di Torino
25/02/2025	10:00-11:30	A piccoli sorsi interrotti: uso idropotabile ed irriguo dell'acqua in una vallata alpina con la crisi climatica	Gianluca Filippa	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - Valle d'Aosta
25/02/2025	11:30-13:00	Gestione delle risorse idriche: idroelettrico	Marco Cauduro	Compagnia Valdostana delle Acque S.p.a.
25/02/2025	14:00-15:00	Gli impianti di innevamento programmato: principi di funzionamento e di gestione sostenibile delle risorse	Claudio Francione	Monterosa 2000 S.p.a.
25/02/2025	15:00-16:00	Monitoraggio ambientale ad alta quota: aspetti tecnici, tecnologici e logistici	Edoardo Reguzzoni	Hortus S.r.l.
26/02/2025	Mattino	Visita 1: Impianti Monterosa 2000 S.p.a. - Innevamento programmato	Claudio Francione	Monterosa 2000 S.p.a.
26/02/2025	Pomeriggio	Visita 2: Istituto Mosso, Stazione Mosso, Stazione Salati - Ricerca, monitoraggio ambientale e divulgazione scientifica	Michele Freppaz, Nicola Colombo, Edoardo Reguzzoni, Cristina Viani, Mario Gallarate	Università di Torino - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari; Hortus S.r.l.; Università di Torino - Dipartimento di Scienze della Terra; Laboratorio di Climatologia Alpina