

---

*Newsletter del CIRSEC, Centro Interdipartimentale per lo  
Studio degli Effetti del Cambiamento Climatico dell'Università di Pisa*

---

### PERCORSO DI COMUNICAZIONE E CREATIVITÀ SUL TEMA DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI RIVOLTO AGLI STUDENTI E DOCENTI DELLE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO

*Istruzione-consapevolezza-azione sui cambiamenti climatici: gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado descrivono le loro idee in materia di cambiamenti climatici.*

#### **ESTRATTO DAL REGOLAMENTO**

Il progetto didattico è promosso e organizzato in maniera congiunta da CIRSEC, Centro Interdipartimentale di Ricerca per lo Studio degli Effetti del Cambiamento Climatico dell'Università di Pisa, e dall'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana, Ufficio X e prevede la produzione da parte degli **studenti di testi o disegni** sul tema. La partecipazione è **gratuita**. **Sono ammessi gli studenti delle classi quinte delle Scuole secondarie di II grado come autori individuali**. Il percorso prevede le seguenti fasi:

- ✓ Sviluppo e consegna del progetto: **entro il 30 aprile 2021**.
- ✓ Valutazione da parte della Commissione dei progetti: entro 8.5.2021.
- ✓ Cerimonia di consegna dei premi ai vincitori: maggio 2021, data da stabilire, nell'ambito di un evento scientifico dedicato ai temi oggetto del concorso.

I premi per i sei vincitori consistono in: (a) **esonero totale dal pagamento del contributo annuale per l'immatricolazione a un Corso di laurea dell'Università di Pisa**; (b) materiale didattico, pergamene e targhe. Opere non premiate, ma meritevoli, potranno essere "segnalate".

**Tipologia di elaborati possibili** - I partecipanti possono concorrere a una delle seguenti due categorie previste, con oggetto la tematica dei cambiamenti climatici:

i) **Narrativa a tema**: testi inediti di qualsiasi genere (articolo di cronaca, inchiesta, intervista, prosa, poesia, riferite a eventi reali o immaginari), in lingua italiana. Sono previsti limiti massimi di lunghezza (tre cartelle; carattere Times New Roman 12; interlinea 1,5; margini 2 cm; formato Microsoft Word o OpenOffice).

ii) **Illustrazioni a tema**: illustrazioni inedite di comunicazione creativa realizzate attraverso l'utilizzo della tecnica preferita (es. pastelli di varia natura, pennarelli, tempera, b/n, collage, acquarelli, *air brush*, tecniche miste, ecc.) su un foglio di cartoncino formato A4. Saranno ammessi anche disegni che riportano parti di testo (es. fumetti, slogan).

**Modalità di presentazione degli elaborati** - Si potranno inviare i testi e le illustrazioni (scannerizzate) tramite posta elettronica all'indirizzo mail: [cirsec@unipi.it](mailto:cirsec@unipi.it) o inviando l'elaborato per posta al seguente indirizzo: CIRSEC, c/o Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali, via del Borghetto 80 - 56124 Pisa.

---

**Il regolamento è scaricabile in forma integrale dal sito CIRSEC  
dell'Università di Pisa (<https://cirsec.unipi.it/eventi/>)**

## Early Stage Researcher (PhD candidate) in Climate Science to study the geochemical composition of single dust particles in ice cores

<https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/594036>

**RESEARCH FIELDS:** Chemistry, Environmental science, Geosciences, Physics.

**RESEARCHER PROFILE:** First Stage Researcher

**APPLICATION DEADLINE:** 14/03/2021 23:00 - Europe/Brussels

PhD europeo (ITN), basato a Berna, sul ghiaccio antartico profondo

**Contatto:** [barbara.delmonte@unimib.it](mailto:barbara.delmonte@unimib.it)

## Apply Now for the UN Global Climate Action Awards!

Starting today, organizations, businesses, universities, governments and others taking bold leadership on climate change can nominate their work for a special 10th anniversary edition of the [UN Global Climate Action Awards](#). The annual award programme, run by United Nations Climate Change since 2011, recognizes the world's most innovative, scalable and replicable examples of action to tackle climate change. This year's award will showcase people and projects taking bold and effective climate action in the areas of climate neutrality, innovative climate finance and climate leadership. The 2021 award winners will be celebrated at the UN Climate Change Conference (COP 26) in Glasgow, Scotland, in November - the most important climate conference since the Paris Agreement was signed in 2015. This year also marks the 10th anniversary of the award programme and its efforts to demonstrate that climate action is underway around the world. "The world has entered a climate emergency, which demands that we increase action to address climate change at all levels as quickly as possible," said UN Climate Change Executive Secretary Patricia Espinosa. "More leadership and direction from national governments and people in all areas of society is urgently needed. The UN Global Climate Action Awards are an opportunity to recognize leaders who are not only taking such action, but providing an inspiring example for other governments, businesses, cities and communities to follow."





UNIVERSITÀ DI PISA



DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA  
UNIVERSITÀ DI PISA



Centro Interdipartimentale  
per lo Studio degli Effetti  
dei Cambiamenti Climatici

Centre for Climate Change Impact

<https://www.dst.unipi.it/laurea-in-scienze-ambientali.html>,

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

<https://cirsec.unipi.it>

*“Non hai sapore, acqua, né colore, né aroma, non ti si può definire, ti si assapora senza conoscerti. Non sei necessaria alla vita: sei la vita stessa. Ci impegni di un piacere che non si spiega solo con i sensi. Con te, rientrano in noi tutte le facoltà alle quali avevamo già rinunciato. Grazie a te si riaprono in noi tutte le fonti inaridite del nostro cuore.*

*Sei la massima ricchezza che esista al mondo, e sei anche la più delicata, tu così pura nel ventre della terra. Si può morire su una sorgente d'acqua magnesiacca. Si può morire a due passi da un lago d'acqua salata. ....Tu non accetti la mescolanza, non tolleri l'alterazione, sei una divinità ombrosa....Ma diffondi in noi una felicità infinitamente semplice.”*

Antoine De Saint-Exupery: “Terra degli Uomini”

*L'Università di Pisa, il Dipartimento di Scienze della Terra, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Ambientali e il Centro Interdipartimentale di Ricerca per lo Studio degli Effetti dei Cambiamenti Climatici (CIRSEC) in occasione della Giornata Mondiale dell'Acqua organizzano un **percorso di carattere seminariale** di avvicinamento a questa giornata “e oltre”, che funge anche da **corso da 3 CFU** sulla sostenibilità che possono essere inseriti come 3 CFU nei crediti liberi (o sovrannumerari) con propedeuticità relativamente al corso base di Ateneo di 3 CFU “Agenda 2030 e gli obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile”:*

*(per informazioni scrivere a [giovanni.zanchetta@unipi.it](mailto:giovanni.zanchetta@unipi.it))*

## **SOSTENIBILITA', RISORSE IDRICHE E CAMBIAMENTI CLIMATICI**

(clicca canale [Youtube](#) per seguire i seminari)

Responsabili del Corso: Prof. Giovanni Zanchetta, Prof. Roberto Gianecchini, Dott.ssa Viviana Re

## Obiettivi di apprendimento

### Conoscenze

Il corso approfondisce le tematiche relative alla sostenibilità delle risorse idriche e mira a fornire le basi per lo studio, la caratterizzazione ed il supporto alla gestione sostenibile di tali risorse. Particolare enfasi verrà data all'analisi degli impatti dei cambiamenti climatici ed antropici sulla quantità e qualità delle acque ed il conseguente impatto sul benessere umano.

Il corso è caratterizzato da un approccio multidisciplinare e permetterà di analizzare i vari aspetti del *nexus* acqua-ambiente-uomo a diverse scale (globale, regionale e locale) partendo anche da casi concreti.

Il Corso di carattere seminariale (3 CFU) è proposto e organizzato dal Corso di Laurea Magistrale in Scienze Ambientali, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra ed il Centro interdipartimentale per la ricerca e lo studio degli effetti del cambiamento climatico dell'Università di Pisa (CIRSEC)

### Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze verrà accertata al termine del corso con un esame finale, che mira a valutare la capacità di applicazione delle nozioni apprese ed il ragionamento critico.

### Capacità

Lo studente alla fine del corso avrà conoscenza delle principali problematiche connesse alla risorsa "acqua" nei suoi vari aspetti idro-geo-sociali e alla sua gestione e sull'importanza dei possibili scenari di evoluzione climatica futura e di utilizzo.

### Modalità di verifica delle capacità

La verifica delle capacità acquisite si attuerà con l'esame finale che si concretizzerà nella realizzazione di un elaborato progettuale (in forma di breve relazione scritta illustrata pubblicamente), sia singolarmente che in gruppo, su argomenti concordati con i docenti di riferimento.

### Comportamenti

Lo studente dovrà acquisire e sviluppare sensibilità alle problematiche ambientali legate alle tematiche della risorsa idrica e la sua sostenibilità anche attraverso la capacità di comprendere la complessità delle interrelazioni nella gestione della risorsa naturale con le problematiche idro-geo-sociali, gli scenari futuri di cambiamento climatico e l'impatto delle attività antropiche. Lo studente dovrà anche acquisire comportamenti corretti nella raccolta delle informazioni sulle tematiche toccate dal corso.

### Modalità di verifica dei comportamenti

La verifica dei comportamenti avverrà attraverso i dibattiti previsti alla fine delle lezioni seminariali e nel giudizio sull'elaborato finale.

### Prerequisiti

Interesse per le tematiche di sostenibilità ambientale e per un approccio multidisciplinare alle tematiche ambientali.

### Indicazioni metodologiche

Il corso consiste in lezioni frontali e dibattiti in aula tenuti da docenti afferenti a diverse discipline. Le lezioni frontali avranno prevalentemente un carattere seminariale seguendo un percorso che porta idealmente alla giornata mondiale dell'acqua. Il corso potrà essere svolto in modalità telematica per l'A.A. 2020/2021.

### Programma

Il corso, tramite i seminari, affronta l'aspetto della gestione della risorsa "acqua" nei vari *nexus* acqua-ambiente-uomo a diverse scale (globale, regionale e locale) seguendo un approccio multidisciplinare.

Inoltre, il corso affronterà l'aspetto della risorsa idrica e la sua gestione nella sua dimensione non solo spaziale ma anche temporale, descrivendo e tracciando i cambiamenti idrologici del recente passato ma anche le proiezioni future legate alle problematiche relative al riscaldamento climatico globale. Questo approccio permetterà allo studente di arricchire il suo bagaglio culturale e di esperienza con una visione di insieme sulla complessità della risorsa acqua.

### **Propedeuticità**

Seguire i 3 CFU di Ateneo su "Agenda 2030 e gli obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile".

### **Bibliografia e materiale didattico**

Dispense e articoli forniti dai docenti del corso.

### **Indicazioni per non frequentanti**

La frequenza non è obbligatoria. Il materiale potrà essere reperito sulla piattaforma *moodle*, oppure su richiesta ai responsabili del corso.

### **Modalità d'esame**

L'esame consiste in esame orale con un approfondimento scelto con un docente tra i responsabili del corso e i docenti UNIPI. Il lavoro, originale, può anche essere svolto in gruppo e prevede la stesura di una breve relazione scritta e di una presentazione orale con discussione. L'esame sarà considerato superato se lo studente dimostra di aver compreso il significato della complessità della sostenibilità della risorsa acqua e se l'elaborato risponderà a criteri minimi di chiarezza e logicità, seguita da una esposizione esauriente e da un esito positivo di eventuali domande della commissione.

***I SEMINARI POSSONO ESSERE SEGUITI SINGOLARMENTE SU CANALE [YOUTUBE](#) DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA MENTRE GLI ISCRITTI AL CORSO RICEVERANNO IL LINK PER IL CANALE TEAMS***

## **PROGRAMMA**

### **Giovedì 4 marzo 2021 ore 14,00**

*Prof. Giovanni Zanchetta (Università di Pisa):* Introduzione al corso

Seminario introduttivo alla problematica (Risorsa idrica mondiale tra sfide presenti e future)

*Dott.ssa Alice Aureli (UNESCO International Hydrological Programme - UNESCO-IHP)* 2h

### **Giovedì 18 marzo 2021 ore 14,00**

*Prof. Carlo Baroni (Università di Pisa):* Le risorse idriche dei ghiacciai e i cambiamenti climatici (2 h)

*Prof. Adriano Ribolini (Università di Pisa):* Le risorse idriche del permafrost e i cambiamenti climatici (2 h)

### **Giovedì 25 Marzo 2021 ore 14,00**

**Celebrazioni per la Giornata Mondiale dell'Acqua 2021 "VALUING WATER | IL VALORE DELL'ACQUA"**

**Presentazione Water and Climate Change - Main findings of the 2021 United Nations World Water Development Report**

Relatore: Richard Connor, Editor-in-Chief, United Nations World Water Development Report (WWDR)

**Giovedì 8 aprile 2021 ore 14,00**

*Marirosa Iannelli (Water Grabbing Observatory):* Water Grabbing. Le guerre nascoste per l'acqua del XXI Secolo (2h)

*Dott.ssa Viviana Re (Università di Pisa):* Acqua e società: la socio-idrogeologia come strumento per studiare l'interdipendenza risorse idriche-genere umano. (2h)

**Giovedì 15 aprile 2021 ore 14,00**

*Prof. Massimo D'Orazio (Università di Pisa):* Sorgenti secondarie di contaminazione dell'acqua potabile: la contaminazione da tallio nelle tubazioni dell'acquedotto di Valdicastello Carducci - Pietrasanta (2 h)

*Prof. Riccardo Petrini (Università di Pisa):* La contaminazione da arsenico nelle acque: sorgenti e destino di un inquinante (2h)

**Giovedì 06 maggio 2021 ore 14,00**

*Dott. Marco Doveri (IGG-CNR):* Acque sotterranee e cambiamenti climatici: visione globale e indicazioni dai sistemi acquiferi toscani (2 h)

*Prof. Roberto Giannecchini (Università di Pisa):* L'acqua e le Alpi Apuane: risorsa o rischio? (2 h)

**Giovedì 22 maggio 2021 ore 14,00**

*Dott. Rudy Rossetto (Scuola Superiore S. Anna):* "Misure di adattamento ai cambiamenti climatici per la gestione sostenibile delle risorse idriche" (2 h)

Maggio 2021 (o inizi giugno, *da definire*): ore 9,00-19,00 - Escursione all'impianto pilota in val di Cornia per la ricarica delle falde sviluppato all'interno del Progetto EU LIFE REWAT (Escursione guidata dal Dott. Rudy Rossetto).

Questo testo è scaricabile da: <http://cirsec.unipi.it/newsletter/>

*Giacomo Lorenzini*

Direttore CIRSEC-UniPI - [cirsec@unipi.it](mailto:cirsec@unipi.it)