



2022 Groundwater



Italian Chapter

Scuola Estiva Facoltà di Scienze

Titolo Scuola Estiva: Scienze - Chimica	Durata in ore	Data	Orario	Docente	Sede e Aula
<p>Il progetto Scuola Estiva – Chimica prevede 14 ore di lavoro con gli studenti. Il numero massimo di studenti ammissibili è 15. Gli argomenti saranno i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di “acqua pura” – Dove si trova? Esiste sulla terra? Con dimostrazione in laboratorio • L’acqua che beviamo....differenza tra acqua minerale e acqua potabile. • Inquinamento dell’acqua – introduzione ad alcuni metodi di analisi che ci aiutano a controllare la qualità di un’acqua • Usi dell’acqua: Gli Idrogel: gel polimerici a base acqua per applicazioni innovative • Come migliorare la qualità dell’acqua: La rimozione del piombo dalle acque con scarti di cava • Come migliorare la qualità dell’acqua: Nanostrutture per la rimozione di inquinanti organici dalle acque 					
Il concetto di “acqua pura” – Dove si trova? Esiste sulla terra? Con dimostrazione in laboratorio	2	16-giu-22	10:00-12:00	Prof. Davide Atzei	Cittadella Universitaria di Monserrato - Laboratorio di Ateneo
L’acqua che beviamo....differenza tra acqua minerale e acqua potabile.	2	21-giu-22	10:00-12:00	Prof.ssa Marzia Fantauzzi	Cittadella Universitaria di Monserrato- Aula 208 blocco A
Inquinamento dell’acqua – introduzione ad alcuni metodi di analisi che ci aiutano a controllare la qualità di un’acqua	2	22-giu-22	15:00-17:00	Prof.ssa Marzia Fantauzzi	Cittadella Universitaria di Monserrato- Aula 109 blocco A
Usi dell’acqua: Gli Idrogel: gel polimerici a base acqua per applicazioni innovative	2	23-giu-22	10:00-12:00	Prof.ssa Annalisa Chiappone	Cittadella Universitaria di Monserrato- Aula 207 Blocco A
Come migliorare la qualità dell’acqua: La rimozione del piombo dalle acque con scarti di cava	2	24-giu-22	10:00-12:00	Prof. Davide Atzei	Cittadella Universitaria di Monserrato- Aula 108 Blocco A
Come migliorare la qualità dell’acqua: Nanostrutture per la rimozione di inquinanti organici dalle acque	2	27-giu-22	09:00-11:00	Prof.ssa Cristina Carucci	Cittadella Universitaria di Monserrato- Aula 108 Blocco A
Laboratorio all'aria aperta	3	24-giu-22	16:00-19:00	Proff. Antonella Rossi, Marzia Fantauzzi	Cittadella Universitaria di Monserrato - Laboratorio di Ateneo
Laboratorio all'aria aperta	3	27-giu-22	16:00-19:00	Proff. Antonella Rossi, Marzia Fantauzzi	Cittadella Universitaria di Monserrato - Laboratorio di Ateneo

Scuola Estiva Facoltà di Scienze

Titolo Scuola Estiva: Scienze- Fisica	Durata in ore	Data	Orario	Docente	Sede e Aula
<p>Il progetto Scuola Estiva – Fisica prevede 16 ore di lavoro con gli studenti. Gli incontri saranno svolti in presenza e il numero massimo di studenti ammissibili è 15. L'obiettivo è quello di discutere il ruolo dell'acqua nei diversi ambiti della ricerca in fisica con lo sguardo rivolto allo sviluppo sostenibile della società del futuro. Tutti gli incontri prevedono attività di laboratorio attraverso le quali saranno discusse le proprietà dell'acqua ed il suo impiego nella ricerca e nello sviluppo tecnologico. Gli argomenti trattati saranno i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'acqua e l'energia • L'acqua e le superfici • L'acqua e le particelle • L'acqua e la luce 					
L'acqua e l'energia	4	27-giu-22	11:00-13:00; 14:00-16:00	Dr.ssa Angelica Simbula	Cittadella Universitaria di Monserrato - Aula A e Laboratorio didattico di Ateneo
L'acqua e le superfici	4	28-giu-22	11:00-13:00; 14:00-16:00	Dr.ssa Fiorella Fionda	Cittadella Universitaria di Monserrato - Aula A e Laboratorio didattico di Ateneo
L'acqua e le particelle	4	29-giu-22	11:00-13:00; 14:00-16:00	Dr.ssa Stefania Porcu	Cittadella Universitaria di Monserrato - Aula A e Laboratorio didattico di Ateneo
L'acqua e la luce	4	30-giu-22	11:00-13:00; 14:00-16:00	Dr. Giuseppe Muscas	Cittadella Universitaria di Monserrato - Aula A e Laboratorio didattico di Ateneo

Scuola Estiva Facoltà di Scienze

Titolo Scuola Estiva: Scienze - Matematica	Durata in ore	Data	Orario	Docente	Sede e Aula
<p>Il progetto Scuola Estiva - Matematica prevede 12 ore di lavoro con gli studenti. Si articolerà in una serie di 6 laboratori da effettuare in presenza con gruppi di studenti coadiuvati da 2 docenti. Il numero massimo di studenti ammissibili è 30. Ciascun studente dovrà avere a disposizione un PC, personale o fornito dall'organizzazione, su cui sarà precedentemente installato software per fogli di calcolo elettronici. Per i corsi in cui sarà necessario usare software più sofisticato verranno utilizzati computer attrezzati opportunamente.</p> <p>Gli studenti potranno seguire uno o più laboratori. Ciascun laboratorio sarà finalizzato alla soluzione di un problema matematico motivato da un'applicazione fisica o tecnologica, utilizzando un foglio di calcolo elettronico. La realizzazione della procedura di calcolo consentirà di discutere e approfondire, in modo pragmatico e informale, alcuni concetti di base della matematica, quali la derivata di una funzione, la convergenza di una successione e di una serie, linearità e nonlinearietà, etc</p>					
A cosa può servire derivare più volte? Il polinomio di Taylor	2	15-giu-22	16:00-18:00	Proff. Giuseppe Viglialoro, Silvia Frassu	Palazzo delle Scienze - Laboratorio M
La matematica delle epidemie	2	16-giu-22	16:00-18:00	Proff. Luisa Fermo, Giuseppe Rodriguez	Palazzo delle Scienze - Laboratorio M
Il metodo di Newton e il teorema della farfalla	2	20-giu-22	16:00-18:00	Proff. Antonio Greco, Giuseppe Viglialoro	Palazzo delle Scienze - Laboratorio M
TBA	2	21-giu-22	16:00-18:00	Proff. Alessandro Buccini, Luisa Fermo	Palazzo delle Scienze - Laboratorio M
Modelli matematici e mondo fisico	2	23-giu-22	16:00-18:00	Proff. Francesco Demontis, Giuseppe Rodriguez	Palazzo delle Scienze - Laboratorio M
Fare matematica con Mathematica	2	24-giu-22	16:00-18:00	Proff. Irene Onnis, Benedetto Manca	Palazzo delle Scienze - Laboratorio M

Scuola Estiva Facoltà di Scienze

Titolo Scuola Estiva: Scienze - Geologia	Durata in ore	Data	Orario	Docente	Sede e Aula
<p>Il progetto Scuola Estiva – GEOLOGIA prevede 18 ore di lavoro con gli studenti. I seminari (in totale 6 ore) saranno svolti in aula, il laboratorio di terreno (in totale 12 ore) si svolgerà in siti minerari. Il numero massimo di studenti ammissibili è 20. L'obiettivo è quello di discutere il ruolo svolto dalle acque sotterranee e superficiali in numerosi processi geologici. Saranno trattate tematiche legate all'origine, qualità, quantità e gestione della risorsa idrica e verranno approfondite le modalità di indagine anche attraverso indicatori di stress ambientale del passato e attuali. Le attività in campagna consentiranno di definire un approccio metodologico per la gestione sostenibile e la protezione della risorsa idrica nel tempo.+</p>					
Le acque sotterranee: come trovarle e gestirle	3	27-giu-22	09:00-12:00	Prof. Stefania Da Pelo	Cittadella Universitaria di Monserrato - Blocco H - Laboratori Didattici GEO
Il ruolo dei bioindicatori nella valutazione della qualità delle acque marino costiere	3	27-giu-22	14:00-17:00	Prof. Carla Buosi	Cittadella Universitaria di Monserrato - Blocco A
Gestione della risorsa idrica in siti minerari e problematiche ambientali (modulo 1)	6	28-giu-22	09:00-15:00	Proff. Carla Buosi, Stefania Da Pelo, Franco Frau	Laboratorio di terreno, campagna
Gestione della risorsa idrica in siti minerari e problematiche ambientali (modulo 2)	6	30-giu-22	09:00-15:00	Proff. Carla Buosi, Stefania Da Pelo, Franco Frau	Laboratorio di terreno, campagna