

| Principali informazioni sull'insegnamento | |
|---|---|
| Denominazione insegnamento | Contaminazione dei sistemi naturali |
| Corso di studio | Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Ambiente |
| Classe di laurea | LM/60&LM/75 |
| Crediti formativi (CFU) | 6 |
| Obbligo di frequenza | fortemente raccomandata |
| Lingua di erogazione | Italiano |
| Anno Accademico | 2018/2019 |

| Docente responsabile | |
|----------------------|-----------------------------|
| Nome e Cognome | Elisabetta Fanizza |
| indirizzo mail | elisabetta.fanizza@uniba.it |
| telefono | +0805442027 |
| Ricevimento | Mercoledì ore 11 |

| Dettaglio insegnamento | Ambito disciplinare | SSD | tipologia attività |
|------------------------|---------------------|-----|--------------------|
| | | | CHIM02 |

| Erogazione insegnamento | Anno di corso | Semestre |
|-------------------------|---------------|----------|
| | I | II |

| Modalità erogazione | CFU lez | Ore lez | CFU lab | Ore lab | CFU eserc | Ore eserc | CFU eserc campo | Ore eserc campo |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | 5 | 40 | I | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Organizzazione della didattica | ore totali | ore insegnamento | ore studio individuale |
|--------------------------------|------------|------------------|------------------------|
| | 150 | 55 | 95 |

| Calendario | Inizio attività didattiche | Fine attività didattiche |
|------------|----------------------------|--------------------------|
| | 04.03.2018 | 07.06.2018 |

| Syllabus | |
|---|---|
| Prerequisiti | Conoscenze di base di chimica generale, elementi di chimica fisica, chimica organica I prerequisiti saranno accertati mediante somministrazione di una prova a scelta multipla al fine di indirizzare l'intervento didattico. |
| Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali) | |
| Conoscenza e capacità di comprensione | Conoscenza di base inerenti elementi di chimica fisica (grandezze termodinamiche, leggi della termodinamica, cinetica chimica) e chimica generale quali strumenti per la comprensione dei processi di contaminazione a carico dei comparti ambientali aria, acqua e suolo |
| Capacità di applicare conoscenza e comprensione | Sulla base delle conoscenze di base acquisite lo studente è in grado di descrivere, da un punto di vista chimico fisico e ambientale i fenomeni di contaminazione dei comparti acqua, aria, suolo derivanti principalmente da attività antropiche. |
| Autonomia di giudizio | Capacità di elaborare le informazioni acquisite in maniera complessa e articolata, pervenendo a giudizi personali in relazione alle tematiche di contaminazione ambientale |
| Abilità comunicative | Capacità di comunicare in forma orale, in italiano, utilizzando il lessico scientifico appropriato. Al fine di stimolare il raggiungimento di tali competenze gli studenti saranno stimolati ad intervenire attivamente alla lezione e costituirà momento di |

| | |
|---------------------------|--|
| | valutazione intermedia l'elaborazione di una presentazione power point inerenti tematiche ambientali |
| Capacità di apprendimento | Gli studenti devono aver acquisito la capacità critica di rapportarsi, con originalità e autonomia, a problematiche e devono essere in grado di rielaborare e di applicare autonomamente le conoscenze e i metodi appresi in vista dell'eventuale prosecuzione del corso di studi. |

| Programma | |
|---|--|
| Contenuti dell'insegnamento | Elementi di chimica fisica. Grandezze termodinamiche: temperatura, pressione sia descritte secondo la termodinamica classica sia mediante dinamica molecolare. Andamento di temperatura e pressione nell'atmosfera. Legge di stato dei gas. Legge di Dalton Unità di misura della concentrazione di gas nell'atmosfera. Funzioni di stato. I e II principio della termodinamica. Capacità termica a pressione e volume costante. Termochimica. Chimica dell'ambiente con riferimento al comparto atmosfera, acqua e suolo. Effetto serra. Gas serra: sorgenti, pozzi, tempi di persistenza. Impatto energetico del processo di combustione per produrre energia. L'ozono nella stratosfera. Inversione di temperatura, reazioni fotochimiche buco dell'ozono. Smog fotochimico. Elementi di inquinanti nelle acque e nel suolo e processi di depurazione. BOD e COD. |
| Testi di riferimento | Chimica dell'ambiente, C. Baird e M: Cann Chimica fisica Vol I – R. Chang |
| Note ai testi di riferimento | |
| Metodi didattici | Lezione frontale, presentazioni power point attività di laboratorio |
| Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i> | La valutazione delle conoscenze acquisite sarà espletata mediante esame orale |
| Criteri di valutazione <i>(per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</i> | La valutazione si baserà sui seguenti indicatori: - padronanza delle conoscenze acquisite anche in riferimento a conoscenze nel campo della Chimica Fisica e capacità di sviluppare collegamenti e connessione nell'ambito del programma dell'insegnamento di Chimica ambientale - appropriatezza lessicale e organizzazione logica del contenuto - capacità di giudizio critico e propensione al ragionamento |
| Altro | |