

Allegato 1

Percorso Formativo Minor in Sostenibilità Ambientale

L'acquisizione della Laurea MINOR prevede che lo studente acquisisca un totale di 30 CFU secondo la seguente ripartizione:

Modulo 1 Lo studente dovrà conseguire tra 6 e 9 CFU tra uno degli insegnamenti inseriti nella Tabella 1 per il proprio corso di Laurea. Tale insegnamento è curriculare, ovvero rientra all'interno dei 120 CFU previsti per il conseguimento della laurea magistrale e va inserito anche nel piano di studi

Modulo 2 Lo studente dovrà conseguire tra 9 e 12 CFU tra gli insegnamenti inseriti nella Tabella 2 per il proprio corso di laurea. Ciascun insegnamento può essere selezionato solo se nella colonna corrispondente al proprio Corso di laurea l'insegnamento appare indicato con la lettera R (raccomandato) o con la lettera C (compatibile). Tali insegnamenti sono insegnamenti curricolari, ovvero rientrano all'interno dei 120 CFU previsti per il conseguimento della laurea magistrale e vanno inseriti anche nel piano di studi

Modulo 3 Lo studente dovrà conseguire tra 12 CFU tra gli insegnamenti inseriti nella Tabella 2 per il proprio corso di laurea. Ciascun insegnamento può essere selezionato solo se nella colonna corrispondente al proprio Corso di laurea l'insegnamento appare indicato con la lettera R (raccomandato) o con la lettera C (compatibile). Tali insegnamenti sono insegnamenti extra curricolari, vanno inseriti e conseguiti nel percorso MINOR in aggiunta a quelli previsti nel piano di studi.

Ove i corsi di laurea abbiano indicato insegnamenti con la lettera R, si raccomanda che, dei CFU da acquisire complessivamente nei Moduli 2 e 3, almeno 12 siano scelti tra quelli indicati con tale lettera.

Si raccomanda altresì che almeno 6 CFU siano acquisiti in insegnamenti appartenenti ai SSD indicati con IUS, SECS, SPS o FIL.

In ogni caso, il percorso formativo del MINOR proposto da ciascuno studente è soggetto ad approvazione da parte del Comitato Didattico Scientifico.

TABELLA 1

| Lauree magistrali di contesto | Nel suo percorso di laurea magistrale, lo studente deve aver acquisito da 6 a 9 CFU in uno di questi insegnamenti | | | |
|--|---|-----------------|-----|----------|
| | Insegnamento | SSD | CFU | Codice |
| Ecobiologia * | Conservazione e gestione delle risorse marine | BIO/07 | 6 | 1023373 |
| | Biologia evoluzionistica applicata | BIO/05 | 6 | 10600194 |
| Biologia e Tecnologie Cellulari * | Biotecnologie metaboliche e miglioramento vegetale | BIO/04 | 6 | 1020771 |
| | Molecular plant pathology: the main strategies of integrated pest management | AGR/12 | 6 | 10600068 |
| | Biologia delle cellule staminali e applicazioni | BIO/11, BIO/18 | 6 | 1056104 |
| Biotecnologie e genomica per l'industria e l'ambiente * | Processi biotecnologici per l'ambiente e l'energia | ING/IND 25 | 6 | 1035085 |
| | Miglioramento biotecnologico vegetale per le fonti rinnovabili e la sostenibilità ambientale | BIO/04 | 6 | 10600076 |
| | Etica dell'ambiente e della sostenibilità | M/FIL03 | 6 | 10600110 |
| | Biotecnologie vegetali per l'agricoltura, la medicina e l'ambiente | BIO/11 | 6 | 10592907 |
| | Bio e nanomateriali per applicazioni tecnologiche | CHIM/04 | 6 | 10592908 |
| Biochemistry ** | Biochemical biotechnologies I (microbial biotechnologies: industrial applications (3cfu) applied biochemistry (3 cfu) | CHIM/11, BIO/10 | 6 | 10598569 |
| Chimica* | Ambiente e salute | CHIM/01 | 9 | 1022305 |
| | Spettrometria di massa con laboratorio | CHIM/01 | 9 | 1022330 |
| | Chimica organica iv | CHIM/06 | 9 | 1020353 |
| Chimica analitica* | Ambiente e salute | CHIM/01 | 9 | 1022305 |
| | Chemiometria | CHIM/01 | 6 | 1020445 |
| | Chimica analitica forense | CHIM/01 | 6 | 1020448 |
| | Chimica dell'ambiente | CHIM/01 | 6 | 1020348 |
| Scienza della natura* | Paleobiologia dei vertebrati | GEO/01 | 6 | 1041962 |
| | Geologia marina | GEO/02 | 6 | 1047809 |

| | | | | |
|--|--|------------|---|----------|
| | Ambienti sedimentari | GEO/02 | 6 | 1047958 |
| | Biodiversità e valorizzazione delle piante | BIO/01 | 6 | 1046892 |
| | Invasioni biologiche e cambiamenti globali | BIO/03 | 6 | 10596290 |
| | Paleobotanica e palinologia | BIO/02 | 6 | 1038274 |
| | Biodiversità marina e sistematica biologica | BIO/05 | 6 | 1041627 |
| | Cartografia tematica e GIS | BIO/03 | 6 | 1047808 |
| | Monitoraggio e rilevamento geomorfologico | GEO/04 | 6 | 1035063 |
| | Biologia del cambiamento globale | BIO/05 | 6 | 10600380 |
| | Monitoraggio e conservazione della biodiversità e degli agroecosistemi | BIO/03 | 6 | 10600364 |
| | Conservazione delle risorse forestali | BIO/03 | 6 | 1055500 |
| Chimica industriale* | Processi di trattamento di scarichi, emissioni e rifiuti, recupero di materia ed energia | ING-IND/25 | 9 | 1020329 |
| | Analisi e controllo dei processi chimici | ING-IND/26 | 6 | 1020320 |
| | Dinamica degli inquinanti e risanamento dei siti contaminati | ING-IND/25 | 6 | 1020328 |
| | Biopolimeri e biomateriali | CHIM/04 | 6 | 97556 |
| | Chimica delle fermentazioni e microbiologia industriale | CHIM/11 | 6 | 1016712 |
| Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi* | Geochemica applicata e ambientale | GEO/05 | 6 | 1016549 |
| | Giacimenti minerari e coltivazione dei geomateriali | GEO/09 | 6 | 1044858 |
| | Idrogeologia applicata | GEO/05 | 6 | 1019361 |
| | Lo stoccaggio geologico | GEO/03 | 6 | 1048093 |
| | Mitigazione dei rischi geologici con approfondimenti normativi | GEO/05 | 9 | 10592946 |
| Geologia di esplorazione * | Geologia dei reservoir | GEO/03 | 6 | 10600016 |
| | Giacimenti minerari e coltivazione dei geomateriali | GEO/09 | 6 | 1044858 |
| | Fluidi, rocce e radioattività ambientale | GEO/07 | 6 | 10589739 |
| | Rilevamento ed analisi per la cartografia tematica | GEO/02 | 6 | 1007525 |

| | | | | |
|--|--|-----------------|---|----------|
| | Metodi di esplorazione dei fondali marini | GEO/02 | 6 | 1022174 |
| | Rischio vulcanico | GEO/08 | 6 | 1021492 |
| | Geologia e paleontologia del Quaternario | GEO/01 | 6 | 1018674 |
| | I sistemi carbonatici per lo studio del ciclo del carbonio e dei cambiamenti climatici (attualmente Analisi Dei Sistemi Carbonatici) | GEO/02 | 6 | 10606592 |
| Monitoraggio e Riqualificazione Ambientale * | Biomarcatori di alterazioni ambientali | BIO/06 | 6 | 10589641 |
| | Geochimica ambientale | GEO/08 | 6 | 1010062 |
| | Metodi e modelli matematici per l'ambiente | MAT/07 | 6 | 1047954 |
| | Valutazione ambientale strategica VIA-VAS | ICAR/21 | 6 | 1035320 |
| | Ecologia applicata e evoluzione | BIO/07 | 6 | 10606769 |
| | Piante e funghi per la sostenibilità ambientale | BIO/01 e BIO/03 | 6 | 10606851 |
| Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali* | Tecniche per il controllo ambientale e per la sicurezza dei siti | ING-IND/11 | 6 | 1031659 |
| | Laboratorio di fisica per analisi microclimatiche | FIS/06 | 6 | 1047995 |
| | Museologia naturalistica | GEO/01 | 6 | 1041389 |

* Facoltà SMFN ** Facoltà di Medicina

TABELLA 2

| Insegnamenti da selezionare per ottenere i 9-12 CFU da computare tra le attività a scelta dello studente (e da inserire quindi anche nel piano di studi) e i 12 CFU extracurricolari (da conseguire anche entro 6 mesi dalla laurea). Ciascun insegnamento può essere selezionato solo se nella colonna corrispondente al proprio Corso di laurea magistrale appare la R (raccomandato) o C (compatibile). | | | | | | Corso di Laurea Magistrale di contesto per il quale è possibile selezionare l'insegnamento riportato in ciascuna riga, solo se riportato con R o C | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|--|---------|-----|---------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Dei 21-24 CFU complessivi da conseguire con gli insegnamenti selezionati, si raccomanda che almeno 12 appartengano ad insegnamenti indicati con la lettera R. Inoltre, si raccomanda che almeno 6 appartengano ad insegnamenti dei raggruppamenti IUS, SECS, SPS o FIL | | | | | | Corso di laurea (vedi legenda in fondo) | | | | | | | | | | | |
| Corso | SSD | C F U | codice corso | codice laurea | Facoltà | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | Valutazione ambientale strategica VIA-VAS | ICAR/21 | 6 | 1035320 | 30065 | SMFN | R | R | R | R | R | R |
| Studio di impatto ambientale e analisi di rischio | ICAR/03 | 9 | 1022009 | 29921 | ICI | R | R | R | R | R | R | (-) | R | C | (-) | C | R |
| Valutazione e uso sostenibile delle risorse ambientali | GEO/09 (Latina) | 9 | 1051673 | 29920 | ICI | R | C | C | R | R | R | (-) | (-) | (-) | (-) | C | (-) |
| Environmental management and sustainability | SECS-P/13 | 6 | 10600247 | 30826 | E | R | R | C | R | R | R | C | R | C | C | R | R |
| Sustainable crop protection | AGR/12 | 6 | 10598581 | 31179 | FM | C | C | C | C | C | C | (-) | C | C | (-) | R | C |
| Biotechnology applied to environmental remediation | ING/IND 25 | 6 | 10598580 | 31179 | FM | C | C | (-) | C | C | (-) | C | C | C | C | R | C |
| Nanotechnologies (nanoparticle applications drug delivery and targeting strategies) | BIO/10, CHIM09 | 6 | 10598575 | 31179 | FM | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | C | (-) | C | C | (-) | (-) | C |
| Etica dell'ambiente e della sostenibilità | M/FIL03 | 6 | 10600110 | 31278 | SMFN | R | C | (-) | R | R | R | C | R | R | R | R | C |
| Diritto dell'ambiente | IUS/10 | 9 | 1042388 | 1042388 | SPSC | (-) | (-) | R | R | R | R | (-) | (-) | (-) | (-) | C | C |
| Diritto ambientale dell'unione europea | IUS/14 | 6 | 10596182 | 31298 | E | (-) | (-) | C | R | R | R | (-) | R | C | (-) | R | C |
| Metodi e modelli matematici per l'ambiente | MAT/07 | 6 | 1047954 | 30065 | SMFN | C | R | (-) | R | R | R | (-) | R | R | (-) | C | C |
| Tecnologie avanzate per il riciclo dei materiali | ING/IND 29 | 6 | 1051675 | 29920 | ICI (Latina) | R | R | R | R | R | R | C | R | C | R | C | R |
| Principi di chimica ambientale e dei processi chimici sostenibili | CHIM/07 | 6 | 10600270 | 31825 | ICI (Latina) | C | R | R | C | C | R | C | R | R | C | C | R |

Legenda Tabella 2

| Corsi di laurea | Facoltà |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecobiologia 2. Biologia e Tecnologie Cellulari 3. Biotecnologie e Genomica per l'Industria e l'Ambiente 4. Chimica analitica 5. Chimica 6. Chimica Industriale 7. Scienze della natura 8. Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi 9. Geologia di esplorazione 10. Monitoraggio e Riqualificazione ambientale 11. Biochemistry 12. Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali | <p>SMFN Scienze Matematiche Fisiche e Naturali E Economia LF Lettere e Filosofia ICI Ingegneria Civile e Industriale SPSC Scienze Politiche Sociologia e Comunicazione FM Farmacia e Medicina</p> |