

1. Denominazione del certificato ⁽¹⁾

Diploma di Istruzione Tecnica
CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
Articolazione “BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI”

⁽¹⁾ In lingua originale

2. Denominazione tradotta del certificato ⁽¹⁾

CHEMISTRY, MATERIALS AND BIOTECHNOLOGIES
Specialization: ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGIES

3. Profilo delle abilità e competenze

Competenze in esito al percorso di istruzione/formazione:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.

- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

4. Attività professionali e/o tipologie di lavoro cui il titolare del certificato può accedere

Il Diplomato può operare, come collaboratore di livello intermedio, in industrie, aziende del settore chimico industriale o chimico-biologico, o enti territoriali per la protezione e il controllo ambientale, per attività tecniche di indagine chimica, microbiologica, diagnosi tecniche di controllo e monitoraggio ambientale e per l'applicazione delle tecniche e tecnologie di disinquinamento delle acque e del territorio e le relative biotecnologie, con ruoli quali:

- tecnico di laboratorio di analisi chimiche;
- tecnico nei laboratori scientifici d'indagine ambientale della Polizia
- tecnico per il disinquinamento delle acque nel settore ecologia;
- tecnico di laboratorio di analisi chimica e microbiologica;
- tecnico nei laboratori scientifici e di ricerca e di indagine ambientale;
- tecnico depuratore delle acque;
- tecnico per l'ecologia, la sicurezza e l'igiene ambientale;

Inoltre può accedere alla libera professione secondo quanto previsto dalle norme vigenti, come:

- consulente per l'inquinamento ambientale, acustico, aria, acqua, gas e residui di lavorazione, liquidi e solidi, per la prevenzione degli infortuni e per il recupero dell'ambiente presso le industrie e i cantieri di lavoro all'aperto.

5. Base legale del certificato

Denominazione e status dell'ente che rilascia il certificato (***)	Denominazione e status dell'autorità nazionale/regionale che accredita/riconosce il certificato Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca www.istruzione.it
Livello (nazionale o internazionale) del certificato Livello 4 EQF	Sistema di votazione/ requisiti per il conseguimento Superamento di un esame di stato. Valutazione espressa in centesimi. E' utilizzata l'intera scala numerica. Livello minimo per l'acquisizione del titolo di studio in esito all'esame di stato finale: 60/ 100 E' possibile ottenere una lode oltre i 100/100mi.
Accesso al successivo livello di istruzione/ formazione <ul style="list-style-type: none"> • Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) • Istruzione Tecnica Superiore (ITS) • Università • Accademie Militari • Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica (AFAM) 	Accordi internazionali

Base giuridica

Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88

6. Percorso ufficialmente riconosciuto per il conseguimento del certificato		
Descrizione del tipo di istruzione/formazione professionale erogata	Percentuale del programma totale di istruzione/formazione (%)	Durata (ore/settimane/mesi/anni)
Scuola/ centro di formazione		Percorso Standard: 1056 ore annue per 5 anni
Luogo di lavoro, stage / tirocinio/ apprendistato o alternanza scuola lavoro		Il diplomato può avere svolto percorsi e attività di alternanza scuola lavoro, stage, tirocinio o apprendistato, documentati e ufficialmente riconosciuti ai fini del conseguimento del diploma.
Percorso pregresso riconosciuto		
Durata totale dell'istruzione/formazione per il conseguimento del certificato		5 anni
Livello iniziale richiesto (facoltativo) Diploma di licenza conclusivo del I ciclo di istruzione.		
Informazioni complementari sulla struttura e organizzazione della formazione (facoltativo) Orario annuale delle lezioni articolato in attività e insegnamenti obbligatori e in insegnamenti eventualmente previsti dal piano dell'offerta formativa del singolo istituto scolastico. Possibilità di definire quote del monte ore complessivo dei piani di studio in base all'autonomia dei singoli istituti scolastici (20% nel primo biennio, 20% nel secondo biennio, 20% nel quinto anno). Possibilità per le istituzioni scolastiche di dotarsi di un comitato scientifico composto di docenti ed esperti del mondo del lavoro. Nel 5° anno del corso di studi è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica. Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" sono previsti nell'area storico-geografica e storico-sociale.		

Dati dell'Istituto/Diplomato
Istituto scolastico che rilascia il certificato:
Nominativo del Diplomato:
Allegato del diploma N.:

(*) Nota esplicativa

Il presente documento è volto a fornire ulteriori informazioni sul certificato specificato e non ha di per sé alcun valore legale. Il formato della descrizione è basato sulla Risoluzione 93/C 49/01 del Consiglio del 3 dicembre 1992 sulla trasparenza delle qualifiche professionali, sulla Risoluzione 96/C 224/04 del Consiglio del 15 luglio 1996 sulla trasparenza dei certificati di formazione professionale, nonché sulla Raccomandazione 2001/613/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 luglio 2001 relativa alla mobilità nella Comunità degli studenti, delle persone in fase di formazione, di coloro che svolgono attività di volontariato, degli insegnanti e dei formatori.

Per ulteriori informazioni: <http://europass.cedefop.europa.eu>

© Comunità europee 2002

() Il presente documento non costituisce/sostituisce certificazione delle competenze del diplomato.**

(*) I dati di riferimento del presente supplemento sono riportati nell'ultimo riquadro**