

Area	Descrittori di Dublino	Risultati di apprendimento specifici	Anno 1						Anno 2						Anno 3						Insegnamenti a scelta libera																	
			MATEMATICA E STATISTICA	FISICA	CHIMICA GENERALE	CHIMICA ORGANICA	FONDAMENTI DI BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA C.I.	FONDAMENTI DI ZOOLOGIA	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA	FONDAMENTI DI BOTANICA	FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI	FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA	GEOLOGIA AMBIENTALE C.I.	ECOTOSSICOLOGIA	GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI DISASTRI	ENERGETICA AMBIENTALE	STRUMENTI INFORMATIVI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE	ORDINAMENTO PROTEZIONE CIVILE	DIRITTO E LEGISLAZIONE AMBIENTALE	MODULO CHIMICO	MODULO BIOLOGICO E FISICO	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	LABORATORIO BIOLOGICO E FISICO	ECOTECNOLOGIE APPLICATE	TECNICHE DI BONIFICA AMBIENTALE	EMERGENCY MANAGEMENT IN PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE	ELABORAZIONE DATI	ANALISI DEGLI INQUINANTI	APPLICAZIONI DI GIS	CREAZIONE DI STARTUP E BUSINESS PLAN	TECNICHE DI INTERVENTO NELLE EMERGENZE SANITARIE	SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	LINGUA INGLESE	TRIENNIO	PROVA FINALE			
AREE SCIENZE DI BASE (MATEMATICA, STATISTICA, FISICA, CHIMICA)	Conoscenza e comprensione	- funzioni reali di una variabile reale - calcolo differenziale ed integrale - statistica descrittiva (distribuzione delle frequenze, indicatori di centralità e dispersione, covarianza) test d'ipotesi	X																																			
		Capacità di applicare conoscenza e comprensione		X																																		
AREA BIOLOGICA (BIOLOGIA, ECOLOGIA)	Conoscenza e comprensione	- gli organismi viventi - organizzazione e funzioni delle cellule procariotiche ed eucariotiche - meccanismi molecolari responsabili del flusso dell'informazione genetica dal DNA alle proteine, dei processi di gametogenesi e fecondazione e della trasmissione dei caratteri ereditari - struttura cellulare, strategie vitali e riproduzione degli organismi animali e vegetali  - comunità microbiche negli ambienti naturali e in quelli contaminati - prevenzione dei rischi derivanti da contaminazione microbica  - alghe, piante e funghi - organismi animali e vegetali acquatici e terrestri - ecologia microbica - diversità metabolica tra i microrganismi e la crescita microbica - i cicli biogeochimici - ecosistemi terrestri ed acquatici - dinamica delle popolazioni - biodiversità, livelli di biodiversità - analisi delle reti trofiche - strategie e tecniche di campionamento per analisi ecologiche				X	X																															
		Capacità di applicare conoscenza e comprensione						X					X																									
AREA SCIENZE DELLA TERRA (GEOLOGIA, OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA, CLIMATOLOGIA)	Conoscenza e comprensione	- fenomeni endogeni principali (vulcani e terremoti) - i minerali delle rocce - riconoscimento di elementi geologici e geomorfologici in rappresentazioni cartografiche - le acque marine, correnti marine e fenomenologia del moto ondoso - dinamica e termodinamica dei fluidi geofisici, formazione delle nubi e precipitazione - processi che regolano il clima terrestre, fenomeni radiativi, circolazione generale - meteorologia sinottica								X							X	X																				
		Capacità di applicare conoscenza e comprensione							X									X	X																			
AREA AMBIENTALE (CONTAMINAZIONE, ANALISI RECUPERO AMBIENTALE E ENERGETICA, NORMATIVA AMBIENTALE)	Conoscenza e comprensione	Energia - conoscenze di base di termodinamica - trasferimento del calore nei solidi, i liquidi, i gas - termodinamica dell'aria umida e benessere ambientale  Metodologie informatiche per lo studio delle condizioni ambientali - sistemi informativi: uso delle tecnologie nella protezione ambientale - reti e sistemi di comunicazione  - basi teoriche e metodologiche delle principali tecniche dell'analisi chimica classica e strumentale - applicazioni chimico-analitiche in campo ambientale (es. acque naturali, neve, particolato atmosferico) - metodi di campionamento, preparazione, trattamento e conservazione del campione. Inquinamento atmosferico e idrico, inquinanti pericolosi e prioritari, inquinanti emergenti - problematiche ambientali globali (cambiamenti climatici, effetto serra, buco dell'ozono, inquinamento da metalli pesanti) e locali (smog fotochimico, piogge - test di tossicità e saggi biologici, biomagnificazione, utilizzo di organismi bioindicatori e delle risposte biologiche - criteri concettuali per la definizione di qualità in diverse matrici ambientali - l'approccio ecotossicologico nella valutazione di impatto ambientale - effetto tossico legato alle onde elettromagnetiche e alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti  Metodi di riduzione dell'impatto antropico e ripristino ambientale - sistemi di abbattimento degli inquinanti aereodispersi - sistemi di bonifica e recupero ambientale - tecnologie di disinfezione e potabilizzazione delle acque - le fonti internazionali del diritto ambientale - principali politiche comunitarie in materia ambientale - le fonti nazionali del diritto ambientale e i riferimenti costituzionali - riferimenti al testo unico sull'ambiente per acqua, suoli, aria, rifiuti - legislazione di riferimento in materia di prevenzione e controllo dell'impatto ambientale - le procedure ambientali VIA, VAS e AIA - i sistemi di certificazione ambientale										X																										
		Capacità di applicare conoscenza e comprensione																		X																		

