	Primo Anno								Secondo Anno								Terzo Anno												
Descrittori di Dublino (Competenze sviluppate e verificate)/Unità didattiche (ed eventuali att. associate)	Chimica generale e inorganica	Chimica organica	Fisica	Genetica	Matematica	Zoologia	Lingua inglese	Corso in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro	Biochimica	Biologia cellulare	Biologia molecolare	Botanica	Ecologia	Microbiologia e virologia	Principi di statistica	Tecniche di laboratorio biologico	Abilità informatiche e bioinformatiche	Fisiologia generale 1	Fisiologia generale 2	Fisiologia vegetale	Genetica molecolare umana -genotossicità	Tecnologia del DNA ricombinante	Elementi formativi e normative per la professione di biologo	Planctologia (a scelta)	Conservazione della natura (a scelta)	Antropologia (a scelta)	Didattica della biologia ed educazione ambientale (corso FIT a sce	Tirocinio formativo	Prova finale
D1: Conoscenza e capacità di comprensione																													
Acquisizione dei principali strumenti matematici necessari per lo studio delle discipline fisiche e chimiche e per le applicazioni in campo biologico					X																							X	
Acquisizione degli strumenti di base per la comprensione e la descrizione quantitativa dei fenomeni fisici la cui conoscenza è indispensabile per il biologo			X																									X	
Conoscenza dei contenuti fondamentali della chimica generale e inorganica e della chimica organica, necessari per comprendere i fenomeni e i processi biochimici e delle scienze della vita	X	X																										X	
Conoscenza dei principali concetti e metodi di statistica per l'analisi dei dati biologici, medici e ambientali															X		X							X		X		X	
Conoscenze degli elementi generali della grammatica e del lessico tali da portare gli studenti al livello B1 di conoscenza della lingua inglese in base al Quadro di Riferimento Europeo							X																						
Conoscenza della struttura, substruttura e proprietà biologiche dei virus e dei batteri				X										X								X						X	
Conoscenza della struttura, substruttura e proprietà biologiche di cellule e tessuti animali e vegetali						X			X	X		X				X		X		X								X	
Conoscenza dei meccanismi generali della trasmissione dei caratteri ereditari				X																	X	X						X	
Conoscenza delle basi molecolari della conservazione e dell'espressione dell'informazione genica, delle tecniche di analisi e di manipolazione genetica				X					X	X	X					X	X				X	X						X	
Conoscenza della struttura, morfogenesi, adattamenti, classificazione e filogenesi dei principali gruppi di protisti, animali e vegetali						X						X	X			X								X		X		X	
Conoscenza delle funzioni fondamentali dei viventi e delle loro interazioni a livelli di complessità crescente						X						X	X					X	X	X				X	X		X	X	
Conoscenza delle metodologie di analisi a livello molecolare e di bioinformatica del genoma e del proteoma degli organismi											X					X	X											X	
Conoscenza dei rapporti tra gli organismi e l'ambiente e tra gli organismi a diversi livelli di organizzazione biologica e sostenibilità ambientale						X						X	X	X						X				X	X	X	X	X	
Conoscenza delle proprietà emergenti delle popolazioni, comunità ed ecosistemi													X	X		X									X		X	X	
Conoscenza dei potenziali rischi per la salute e delle norme di sicurezza previste per le diverse tipologie di laboratorio								X								X					X			X				X	
Conoscenza e comprensione delle proprie responsabilità professionali ed etiche																X							X		X		X	X	
D2: capacità applicative																													
Applicare i metodi matematici, statistici e informatici per l'analisi e l'elaborazione dell'informazione e dei dati sperimentali relativamente ai sistemi e fenomeni biologici					X								X		X	X	X	X						X		X		X	X	
Saper comprendere e prevedere le proprietà e la reattività delle principali classi di molecole inorganiche ed organiche anche in base alla loro struttura	X	X							X		X					X												X	X
Applicare le principali metodologie di analisi biochimica									X		X					X												X	X
Applicare le principali tecniche di indagine microbiologica														X		X												X	X
Riconoscere i principali tessuti animali e vegetali						X				X		X				X		X	X	X								X	X
Applicare le principali tecniche di analisi ecologica													X			X								X	X		X	X	X
Riconoscere le forme animali e vegetali più comuni						X						X	X			X									X			X	X
Applicare le metodologie di biologia molecolare e bioinformatiche per la caratterizzazione del genoma e del proteoma degli organismi.										X	X			X		X	X					X						X	X
Saper comprendere in lingua inglese argomenti relativi alle scienze della vita							X										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Applicare metodologie per la modificazione genetica di cellule e modelli animali										X	X					X						X						X	X
Interpretazione delle schede tecniche dei materiali								X								X												X	X
Lavoro di gruppo																X												X	
D3: Autonomia di giudizio																													
Saper valutare e interpretare i dati sperimentali		X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Saper valutare la didattica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Saper utilizzare criticamente i dati della letteratura scientifica									X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Saper valutare le metodologie computazionali e sperimentali che permettono la risoluzione ottimale di un problema biologico									X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Saper valutare le proprie responsabilità professionali ed etiche																							X				X	X	X
Saper svolgere in piena autonomia funzioni operative in ambienti di ricerca																X							X					X	X
D4: Abilità nella comunicazione																													
Abilità informatiche															X	X	X							X			X		X	X
Presentazione e discussione di dati di natura biologica														X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
D5: capacità di apprendere																													
Consultazione di materiale bibliografico e banche dati														X			X									X	X	X	X
Autoformazione nell'utilizzo di software																	X									X		X	X
Partecipazione a seminari e giornate studio di formazione									X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Acquisizione di una metodologia di studio che consenta la prosecuzione della formazione universitaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Raggiungimento delle competenze richieste per l'inserimento in attività professionali al termine del percorso triennale				X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X