



VERBALE DELLA SEDUTA PER VIA TELEMATICA DEL CONSIGLIO DEI CORSI DI LAUREA DEL 22 DICEMBRE 2020

Il giorno 12 dicembre 2020 alle ore 16.00, si è riunito per via telematica il Consiglio di Corso di Laurea in Scienze Naturali e Scienze della Natura e dell'Uomo con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbali
3. Programmazione didattica 2020/2021
4. Programmazione didattica 2021/2022
5. Varie ed eventuali

Presenti: Andreetta, Bello, Belvedere, Benesperi, Bettini, Bonghi, Buccianti, Cacciarini, Cervo, Chiari, Colzi, Coppi, Dani, Dapporto, Focardi, Foggi, Fratini, Gigli, Gonnelli, Lari, Lazzaro, Lepore, Mannini, Mariotti, Mazza, Moggi Cecchi, Mosconi, Pandolfi, Perfetti, Piccini, Pilli, Pioner, Rook, Rovero, Salvati, Segoni, Tino, Tonini, Ugolini, Vai, Viciani.

Assenti giustificati: Bindi, Baratti, Capezzuoli, Dolcetti, Lentati, Monechi, Tommasini, Tricarico,

Assenti: Baldini, Casalone, Ceccarelli, Cencetti, Chelazzi, Ciofi, Pandeli, Stanyon, Vaselli, Mandò, Lo Vetro, Ferretti

Constatato il raggiungimento del numero legale la seduta ha inizio alle ore 16.05. Presiede la seduta il Prof. Renato Benesperi e funge da segretaria la Prof.ssa Martina Lari.

1) Comunicazioni

Il Presidente comunica che:

-Master Tropimundo

Il master Tropimundo si configura attualmente come Master di I livello per il nostro Ateneo ma come Master equivalente ad una Laurea magistrale per tutti gli altri partner. Questa ambiguità ha

creato una serie di problemi, in parte mitigati dal fatto che ogni studente riceveva un Diploma da ciascuno dei due Atenei europei che aveva visitato nel corso del Master.

I problemi si sono in parte amplificati quando EACEA, che finanzia il master, ha imposto di rilasciare un "Joint Diploma", un titolo unico firmato congiuntamente da tutti i rettori. Questa situazione in cui lo studente riceve un Diploma che riporta due titoli di differente valore (Laurea Magistrale e Master di I livello) risulta ad oggi giuridicamente non accettabile. Da qui la necessità di sanare la questione.

Al momento si stanno vagliando diverse opzioni e le problematiche connesse.

La via più facilmente percorribile e ben vista dalla Scuola, al momento, sembrerebbe quella di inserire Tropimundo come curriculum aggiuntivo nella nostra LM 60 SNU, che quindi passerebbe a tre. Questa scelta avrebbe come punti di forza un aumento degli iscritti alla nostra magistrale e, essendo l'unico Joint Diploma Erasmus Mundus dell'Ateneo, diventare quindi un ulteriore elemento di prestigio per il nostro Dipartimento e il corso di Laurea. Tuttavia, in caso si propenda per questa scelta, ancora devono esserne appurate sia le modalità che i tempi di realizzazione. Esistono delle differenze di fondo nella organizzazione della LM 60 e di Tropimundo che richiederebbero in teoria una modifica dell'ordinamento. Una alternativa potrebbe essere la modifica della struttura di Tropimundo per renderlo compatibile con l'ordinamento della LM 60. In questo caso basterebbe effettuare una modifica di regolamento. Un intervento di questo tipo è soggetto comunque alla approvazione da parte degli altri partner di Tropimundo.

Interviene Il Prof. Alberto Ugolini che evidenzia alcune problematiche legate alle differenze di struttura del Master Tropimundo e una normale LM e chiede che l'inserimento del Tropimundo come un nuovo curriculum nella LM SNU sia valutato con accuratezza nel contesto generale della struttura della LM. Interviene anche la Prof.ssa Rita Cervo chiedendo chiarimenti sui tempi in cui questa operazione si deve realizzare e sottolineando la necessità di discuterne in maniera approfondita nel CCDS prima di giungere a una decisione.

-Sono state aggiornate le pagine web sia di Scienze Naturali e Scienze della Natura e dell'Uomo

-Sono stati fatti gli acquisti sui fondi della didattica nell'allegato A sono riportati i dettagli

2) Approvazione verbali

Il presidente porta in approvazione il verbale del 26/11/2020

Il CdS approva all'unanimità

3) Programmazione didattica 2020/2021

Il Presidente mette in approvazione le seguenti variazioni alla programmazione didattica 2020-2021:

Laurea triennale in Scienze Naturali

- Il corso di **Botanica I** (codice B006598) inizialmente affidato per 6 CFU al Prof. Renato Benesperi viene affidato per 5 CFU al Prof. Renato Benesperi e per 1 CFU (12h – esercitazioni) al Dott. Giovanni Stefano

Il CCdS approva all'unanimità

4) Programmazione didattica 2021/2022

Laurea triennale in Scienze Naturali

Il Presidente presenta le proposte di programmazione didattica per la Laurea Triennale di Scienze Naturali per la coorte 2021 riportate nell'Allegato B

Il Presidente mette in approvazione

Il CCdS approva all'unanimità

Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Uomo

Il Presidente presenta le proposte di modifica del regolamento didattico per la coorte 2021 riportate nella parte tabellare dell'Allegato C al presente verbale.

Successivamente il Presidente presenta le proposte di programmazione didattica per la coorte 2021 riportate nell'allegato D al presente verbale.

Viene richiesta l'attivazione dei seguenti contratti esterni retribuiti (R2ETL) con le allegare motivazioni:

B018905 - EVOLUZIONE DEGLI ECOSISTEMI TERRESTRI: Il SSD GEO/01 supera la media di 96 ore da parte dei docenti ordinari e associati afferenti allo stesso SSD

B030040 - GEOPEDOLOGIA: Il SSD GEO/05 supera la media di 96 ore da parte dei docenti ordinari e associati afferenti allo stesso SSD

B024595 - INVASIONI BIOLOGICHE VEGETALI: Il SSD BIO/02 supera la media di 96 ore da parte dei docenti ordinari e associati afferenti allo stesso SSD

B029163 -METODOLOGIE MOLECOLARI PER LA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA: Il SSD BIO/07 supera la media di 96 ore da parte dei docenti ordinari e associati afferenti allo stesso SSD

Il Presidente mette in approvazione

Il CCds approva all'unanimità

5) Varie e eventuali

Nessuna

Non essendo altri argomenti all'ordine del giorno, la seduta è tolta alle ore 16.35.

Il Presidente

Prof. Renato Benesperi

Il Segretario

Prof. Martina Lari

Allegato A del Verbale CCdS SN e SNU 22.12.2020

Richiedenti	Fornitore	Descrizione	Qtà		Costo totale
Matteo Mannini, Alberto Dolcetti, Martina Cacciarini, Priscilla Bettini, Matteo Belvedere	FCS FERRARA S.R.L.	Tavoletta grafica XP-PEN Artist 12	3		€907,50
		LINDY38158	3		
		Hub USB C	3		
		Cavo HDMI 4K Ultra HD 1,8MT	3		
Daniele Viciani, Giulio Ferretti	MUGNAI 1868 S.R.L.	Set cartoncini da erbario	1		€218,80
	OMNES ARTES S.A.S.	Pinzette entomologiche	5		€106,50
		Aghi preparazione a punta	5		
		Aghi preparazione a lancetta	5		
		Bisturi	3		
		Lame per bisturi	10		
RS COMPONENTS	Microscopio digitale DINO-LITE	1		€373,02	
KORA SISTEMI INFORMATICI	PC IC 5 14IMB05 I5 8GB W10HOME mod. IdeaCentre 5 + Monitor	1		€692,00	
Daniele Viciani, Giulio Ferretti	JANNI & CESCHI	Lente ingrandimento tascabile 10X	10		
Renato Benesperi	GEASS S.R.L.	Microscopi per didattica	2		
Lorenzo Rook	TBNET Soluzioni3D S.r.l.	Standard Grey Resin Cartridge (RS-F2-GPGR-04)	2		€270,00
Marta Mariotti, Daniele Viciani, Giulio Ferretti	ZAN S.A.S.	Microscopio + telecamera per l' acquisizione di immagini+ 3 SSD - 240 GB	1		€875,36
Rita Cervo	SCUBLA S.R.L.	Retino campionamento macroinvertebrati 22x23 cm	1		€285,70
		Disponibilità (Fondi didattica + supplemento Scuola di Scienze)		€4.412,86	
		Totale imponibile			€3.728,88
		IVA			€745,78
		Totale			€4.474,66
		Bilancio			-€61,80

Allegato B del Verbale CCdS SN e SNU 22.12.2020

B033 L32 SCIENZE NATURALI

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutu a	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola
3	2		B006624	ANTROPOLOGIA	BIO/08	6	2	16		C	GEN				No		AFFGR		098187
3	2		B006624	ANTROPOLOGIA	BIO/08	6	4	36	12	C	GEN				No		TITAN		098387
3	2		B015441	ATTIVITA' DI CAMPO MULTIDISCIPLINARE	NN	6	3	32	24	F	GEN				No		AFFRT		092793
3	2		B015441	ATTIVITA' DI CAMPO MULTIDISCIPLINARE	NN	6	2	24	24	F	GEN				No		AFFGR		
3	2		B015441	ATTIVITA' DI CAMPO MULTIDISCIPLINARE	NN	6	1	12	12	F	GEN				No		AFFGR		203910
2	1		B015442	BIOCHIMICA	BIO/10	6	6	48		B	GEN				No		TITAN		100846
1	2		B015438	BIOLOGIA GENERALE E ZOOLOGIA I	BIO/05	9	5	44	12	A	GEN				No		TITAN		097218
1	1		B015438	BIOLOGIA GENERALE E ZOOLOGIA I	BIO/05	9	4	36	12	A	GEN				No		AFFGR		101560
1	2		B006598	BOTANICA I	BIO/01	6	5	40		B	GEN				No		TITAN		101016
1	2		B006598	BOTANICA I	BIO/01	6	1	12	12	B	GEN				No		AFFGR		167522
2	1,2		B006610	BOTANICA II	BIO/02	9	9	84	36	B	GEN				No		AFFRT		093008
1	1		B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	3	24		A	GEN				No		TITAN		106102
1	1		B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	3	28	12	A	GEN				No		AFFGR		169696
1	2		B029068	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		A	GEN				No		TITAN		098968
1	2		B006592	CLIMATOLOGIA E GEOGRAFIA FISICA	GEO/04	9	9	80	24	B	GEN				No		TITAN		097362
2	1		B006266	FISICA	FIS/01	9	4	36	12	A	GEN				No				
2	1		B006266	FISICA	FIS/01	9	5	48	24	A	GEN				No				
3	1		B029069	FISIOLOGIA GENERALE E COMPARATA	BIO/09	9	9	72		B	GEN				No		AFFGR		184393
3	1		B006430	FISIOLOGIA VEGETALE	BIO/04	6	3	24		C	GEN				No		TITAN		098660
3	1		B006430	FISIOLOGIA VEGETALE	BIO/04	6	3	28	12	C	GEN				No		AFFGR		170396
2	2		B006604	GENETICA	BIO/18	6	6	48		C	GEN				No		AFFRT		096116
2	2		B006611	GEOLOGIA	GEO/02	9	9	84	36	B	GEN				No		TITAN		091895
1			B006265	INGLESE	NN	3	0	0		E	GEN				No				
1	1,2		B029070	MATEMATICA CON ELEMENTI DI STATISTICA	MAT/03	12	10	80		A	GEN				No		TITAN		91833
1	1,2		B029070	MATEMATICA CON ELEMENTI DI STATISTICA	MAT/03	12	2	16		A	GEN				No		AFFGR		203133
2	1		B015445	MINERALOGIA	GEO/06	6	6	56	24	B	GEN	MINERALOGIA E PETROGRAFIA	12	B015444	No		TITAN		099099
3	2		B029065	MODULO I - BIO/07	BIO/07	6	5	44	12	C	GEN	ECOLOGIA	9	B029064	No		TITAN		100936
3	2		B029065	MODULO I - BIO/07	BIO/07	6	1	8		C	GEN	ECOLOGIA	9	B029064	No		AFFGR		188480
3	2		B029066	MODULO II - BIO/03	BIO/03	3	3	24		C	GEN	ECOLOGIA	9	B029064	No		AFFGR		100071
3	2		B006617	PALEONTOLOGIA	GEO/01	6	1	8		B	GEN				No		AFFGR		215390
3	2		B006617	PALEONTOLOGIA	GEO/01	6	5	40		B	GEN				No		AFFGR		202324
2	1		B015446	PETROGRAFIA	GEO/07	6	6	48		B	GEN	MINERALOGIA E PETROGRAFIA	12	B015444	No		TITAN		096024
3			B020496	PROVA FINALE	PROFIN_S	6	0	0		E	GEN				No				
1			OFAB0335 OS	SOSTENIMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN				No				
3			B015453	STAGES E TIROCINI FORMATIVI	NN	3	0	0		S	GEN				No				
1	2		B006606	STORIA DELLE SCIENZE NATURALI	M-STO/05	6	6	48		B	GEN				No		AFFGR		
1			OFAB0335 UP	SUPERAMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN				No				
3	1		B027465	ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI	BIO/05	6	6	48		C	GEN				No		TITAN		100035
2	2		B006618	ZOOLOGIA II	BIO/05	9	9	80	24	B	GEN				No		TITAN		071886

Allegato B del Verbale CCdS SN e SNU 22.12.2020

Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins	Dipart.
LARI	MARTINA	PA	BIO/08		BIO
MOGGI CECCHI	IACOPO	PA	BIO/08		BIO
FOGGI	BRUNO	RU	BIO/03		BIO
NUOVO RTDA BIO/05		RD	BIO/05		BIO
CAPEZZUOLI	ENRICO	PA	GEO/02		DST
CENCETTI	FRANCESCA	PA	BIO/10		DSBSC
CERVO	RITA	PA	BIO/05		BIO
DANI	FRANCESCA ROMANA	RD	BIO/05		BIO
BENESPERI	RENATO	PA	BIO/02		BIO
STEFANO	GIOVANNI	RD	BIO/01		BIO
BALDINI	RICCARDO MARIA	RU	BIO/02		BIO
MANNINI	MATTEO	PA	CHIM/03		CHIMICA
PERFETTI	MAURO	RD	CHIM/03		CHIMICA
CACCIARINI	MARTINA	PA	CHIM/06		CHIMICA
PICCINI	LEONARDO	PA	GEO/04		DST
			FIS/03		FISICA
			FIS/01		FISICA
PIONER	JOSE' MANUEL	RD	BIO/09		BIO - DMSO
GONNELLI	CRISTINA	PA	BIO/04		BIO
COLZI	ILARIA	RD	BIO/04		BIO
BETTINI	PRISCILLA PAOLA	RU	BIO/18		BIO
PANDELI	ENRICO	PA	GEO/02		DST
DOLCETTI	ALBERTO	PA	MAT/03		DIMAI
TONINI	FABIO	RD	MAT/03		DIMAI
BINDI	LUCA	PO	GEO/06		DST
CIOFI	CLAUDIO	PA	BIO/07		BIO
ROVERO	FRANCESCO	RD	BIO/07		BIO
VICIANI	DANIELE	PA	BIO/03		BIO - DAGRI
BELVEDERE	MATTEO	RD	GEO/01		DST
DANISE	SILVIA	RD	GEO/01		DST
TOMMASINI	SIMONE	PA	GEO/07		DST
RTDA M-STO/05		0000			DILEF
CANNICCI	STEFANO	PO	BIO/05		BIO
UGOLINI	ALBERTO	PA	BIO/05		BIO

Allegato C del Verbale CCdS SN e SNU 22.12.2020
Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze della Natura e dell'Uomo
Classe LM-60

Art. 1 Denominazione del corso di studio e classe di appartenenza

E' istituito il Corso di Laurea Magistrale in "**Scienze e della Natura e dell'Uomo**" nella **Classe LM-60**. Il Corso è organizzato dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

Art. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

Il corso di studi si propone di formare laureati che dovranno essere in grado di svolgere attività nella ricerca naturalistica, sia di base che applicata, ed in una serie di compiti operativi nella gestione e conservazione delle aree protette e della biodiversità, nella comunicazione e divulgazione di temi ambientali e delle conoscenze naturalistiche, nell'analisi e nella descrizione dell'evoluzione degli ecosistemi del passato ed attuali, nella stesura, come collaboratori per la parte naturalistica, di documenti di pianificazione territoriale, nel monitoraggio della qualità dell'ambiente, negli studi di valutazione di impatto. Oltre a questi profili professionali non va trascurato quello del possesso di un'elevata preparazione scientifica trasversale nelle discipline che caratterizzano la classe e che permettono a questa figura un'attiva partecipazione nella ricerca di base ed applicata del settore della museologia naturalistica, della didattica, della conservazione e valorizzazione dei beni naturalistici, ambientali ed antropologici.

Oltre agli obiettivi qualificanti previsti dalla declaratoria della Classe LM-60, il Corso di Laurea in "**Scienze della Natura e dell'Uomo**" si propone i seguenti obiettivi formativi specifici per i propri laureati, con riferimento al sistema di descrittori adottato in sede Europea ("Descrittori di Dublino dei titoli di studio"):

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

- Conoscenza e comprensione approfondite delle discipline caratterizzanti la classe;
- Conoscenza e comprensione approfondite dei processi indotti dalla natura e dall'uomo e dalle loro relazioni con gli aspetti fisici dell'ambiente stesso;
- Comprensione della natura interdisciplinare degli studi sull'ambiente e la natura e sviluppo delle corrispondenti abilità ad inquadrare i problemi della ricerca nel contesto storico evolutivo e, più in generale, quelli ambientali nel contesto della moderna società;
- Buona conoscenza e comprensione delle diverse discipline delle scienze della natura nel senso più largo, in modo da poter valutare i differenti approcci e sviluppare, così, l'abilità di utilizzarli in nuovi settori di interesse in maniera autonoma.

Le conoscenze e competenze sono raggiunte attraverso la frequenza attiva dello studente alle lezioni frontali, alle esercitazioni in aula e alle attività pratiche in laboratorio e sul campo; lo studio su testi di livello avanzato e, in molti casi, la realizzazione di progetti individuali o di gruppo. L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso esercitazioni, prove intermedie, prove di profitto scritte e orali, discussione di progetti assegnati dal docente, relazioni sulle attività di laboratorio e di campo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

- Capacità di *problem solving*;
- Capacità di utilizzare autonomamente i più importanti metodi sperimentali del settore naturalistico, così come descrivere, analizzare e valutare criticamente i dati provenienti dal laboratorio e dal territorio;

- Capacità di organizzare e di inquadrare problemi ed informazioni complesse in modo appropriato e coerente;
- Capacità di sviluppare abilità adatte alla ricerca attraverso le attività formative del tirocinio e l'elaborazione della tesi finale.

Il raggiungimento delle capacità sopraelencate avviene tramite la partecipazione alle attività sperimentali di laboratorio o di campo finalizzate alla verifica delle capacità di restituzione delle informazioni teoriche, generali e specifiche, ricevute durante il corso. La capacità di applicare la conoscenza acquisita sarà inoltre verificata nel corso di studi con progetti, relazioni e prove pratiche, anche da svolgersi in gruppo, per i singoli insegnamenti e nel lavoro di tesi di tipo teorico/sperimentale in cui sarà richiesto allo studente di confrontarsi con problemi tecnologici anche complessi. La capacità di comprensione e di auto-aggiornamento sarà anche verificata lasciando allo studente il compito di approfondire nella letteratura scientifica le soluzioni proposte valutando come possono essere applicate a problemi assegnati.

Autonomia di giudizio (making judgements)

- Capacità di scelta delle tecniche appropriate per l'analisi delle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi naturali ed antropizzati;
- Capacità di valutare in maniera dettagliata le implicazioni sociali ed etiche, sulla base delle proprie conoscenze legislative di base e di politica economica, nella programmazione di interventi sull'ambiente naturale.

Tale capacità sarà resa possibile da una perfetta padronanza degli strumenti tecnico/scientifici caratteristici dei settori di competenza e dall'abitudine ad analizzare sistemi ambientali complessi caratterizzati da requisiti contrastanti e da una non perfetta aderenza ai modelli teorici di riferimento. Mezzi fondamentali per sviluppare indipendenza e consapevolezza critica saranno lo sviluppo di progetti assegnati per gli insegnamenti più applicativi e l'elaborazione della tesi finale, nella quale lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito un'autonomia di scelta ed una capacità progettuale negli ambiti tecnologici più innovativi, con l'impiego degli strumenti più avanzati. Questa autonomia di giudizio si formerà attraverso la continua applicazione degli aspetti teorici prevista in tutti gli insegnamenti. La valutazione della preparazione avviene attraverso prove scritte ed orali, stesura di progetti e di relazioni.

Abilità comunicative (communication skills)

- Abilità a comunicare oralmente e per iscritto ad un pubblico di esperti e non, con proprietà di linguaggio e utilizzando i registri adeguati ad ogni circostanza;
- Conoscenza approfondita di una seconda lingua europea, oltre la propria, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali e con particolare riferimento ai lessici propri del settore naturalistico;
- Capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture con un ruolo dirigenziale e direttivo.

Queste capacità saranno acquisite sia attraverso la redazione di documenti tecnici per specifici progetti, sia con presentazioni, sia con un'adeguata introduzione al linguaggio tecnico utilizzato nella letteratura scientifica del settore (prevalentemente in Inglese). Oltre alla predisposizione di relazioni nel corso degli studi, la preparazione e la stesura della prova finale in particolare offre allo studente un'opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto, attraverso la costante interazione con il supervisore. Essa prevede infatti la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato prodotto dallo studente su un'area tematica attraversata nel suo percorso di studi. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato e la giustificazione, anche dialettica, delle scelte effettuate.

Capacità di apprendimento (learning skills)

- Conoscenza degli strumenti di aggiornamento scientifico per le discipline del settore e capacità di accedere alla letteratura scientifica prodotta in almeno una lingua europea oltre alla propria;
- Abilità nell'utilizzazione degli strumenti approntati dalle nuove tecnologie della comunicazione (piattaforme e-learning, ecc.);
- Capacità organizzative e nelle relazioni interpersonali, adattamento a nuove situazioni.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare allo studio individuale previsto, alla preparazione di progetti individuali, ed all'attività svolta per la preparazione della prova finale.

La capacità di apprendimento viene verificata durante il superamento delle prove di esame e di laboratorio, con particolare riguardo ai risultati sperimentali prodotti durante la preparazione della prova finale e verificati durante la sua discussione. La preparazione alla discussione finale della tesi, che comporta anche domande di approfondimento relative ai diversi aspetti affrontati e alle tecniche di indagine impiegate è, allo stesso tempo un'occasione per esercitare la capacità di autoapprendimento e per verificarne il livello.

Ambiti occupazionali

Le figure professionali che rientrano negli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Scienze della Natura e dell'Uomo sono:

- Naturalisti nella libera professione, consulenti tecnici per enti pubblici territoriali, giornalisti specializzati, conservatori nei musei, consulenti ambientali, ecologi, esperti di prevenzione ambientale, esperti in gestione di parchi naturali e aree protette; antropologi, botanici, zoologi ed assimilati (in Università ed Istituti di Ricerca);
- Per ciascuna di queste attività il laureato in Scienze della Natura e dell'Uomo sarà in grado di svolgere un ruolo attivo nella organizzazione e nella direzione delle attività gestionali.

Art. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Uomo della classe LM-60 delle Lauree Magistrali occorre essere in possesso di una laurea della classe L-32 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura), ex-DM 270/04, oppure di una laurea della classe 27 (Scienze e Tecnologie per l'ambiente e la natura), ex-DM 509/99.

L'accesso alla Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Uomo, classe LM-60 è inoltre consentito a coloro che abbiano acquisito una buona conoscenza scientifica di base nelle discipline Matematiche e Statistiche, Fisiche, Chimiche, Naturalistiche, Biologiche, Ecologiche, di Scienze della Terra e che siano in possesso di altra laurea o diploma universitario di durata triennale, o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Per l'accesso alla Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Uomo, classe LM-60 delle Lauree Magistrali, è richiesto il possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- almeno 6 cfu (crediti formativi universitari) nelle discipline matematiche, informatiche e statistiche (ssd -settori scientifico disciplinari - MAT/xx, INF/01, SECS-S/01, SECS-S/02) senza vincoli sui singoli ssd;
- almeno 6 cfu nelle discipline fisiche (ssd FIS/xx) senza vincoli sui singoli ssd;
- almeno 6 cfu nelle discipline chimiche (ssd CHIM/xx) senza vincoli sui singoli ssd;
- almeno 12 cfu nei ssd BIO/01 - BIO/10, BIO/18, BIO/19 senza vincoli sui singoli ssd;
- almeno 9 cfu nei ssd GEO/02, GEO/03, GEO/04, GEO/06, GEO/09 senza vincoli sui singoli ssd.

La verifica della preparazione individuale si considera virtualmente assolta per tutti i laureati in possesso di una laurea della classe 27, ex D.M. 509/99, del CL in Scienze Naturali istituito presso l'Università degli studi di Firenze. Per gli altri laureati in possesso dei requisiti curriculari di cui sopra, l'adeguatezza della preparazione verrà verificata da una commissione del Corso di Laurea primariamente sulla base del curriculum di studi presentato con la domanda di valutazione.

Qualora il curriculum sia giudicato soddisfacente, la Commissione didattica delibera l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale rilasciando il previsto nulla osta. In caso contrario l'accertamento della preparazione dello studente avviene tramite un colloquio che potrà portare al rilascio del nulla osta per l'ammissione con la proposta di un piano di studi personale in accordo con l'Ordinamento anche in deroga con quanto previsto dal presente Regolamento. Non sono in ogni caso previsti debiti formativi, ovvero obblighi formativi aggiuntivi, al momento dell'accesso.

Art. 4 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario.

Crediti acquisiti da studenti presso altri corsi di studio o altre istituzioni universitarie italiane, dell'Unione Europea o di altri paesi, potranno essere riconosciuti dal Corso di Laurea in base alla documentazione prodotta dallo studente ovvero in base ad accordi bilaterali preventivamente stipulati o a sistemi di trasferimento di crediti riconosciuti dall'Università di Firenze.

Nel caso di passaggio da altri corsi di Laurea della stessa Classe, il riconoscimento dei crediti acquisiti avverrà sulla base dei programmi degli insegnamenti corrispondenti, con il riconoscimento di almeno il 50% dei crediti acquisiti.

Si possono riconoscere in via del tutto eccezionale cfu acquisiti in un SSD diverso da quello presente nella tabella di cui all'art. 4 previa delibera del Consiglio di Corso di Laurea che riconosca l'equipollenza di SSD in relazione ai programmi.

Gli studenti immatricolati presso l'Università di Firenze, che al momento dell'entrata in vigore della presente riforma siano iscritti ai Corsi di Laurea Specialistica in "Storia Naturale dell'Ambiente e dell'Uomo" e "Conservazione e gestione della Natura" del precedente ordinamento (DM 3/11/1999 n.509), possono proseguire i loro studi con il precedente ordinamento oppure optare per l'attuale ordinamento, previo parere favorevole della Struttura didattica.

Art. 5 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

È previsto un esame di laurea come prova finale consistente nella discussione di un elaborato di tesi in una delle discipline seguite nel corso di laurea al quale saranno assegnati 24 CFU e pertanto potrà sostenere questo esame finale lo studente che avrà acquisito almeno 96 CFU. L'argomento del lavoro di tesi, di carattere originale e di norma sperimentale, deve riguardare argomenti inerenti le Scienze della Natura e dell'Uomo e deve essere svolto sotto la guida di un relatore. Il lavoro di tesi può essere svolto sia presso strutture e laboratori universitari, sia presso enti di ricerca (pubblici o privati), sia presso aziende (pubbliche o private), in Italia o all'estero.

La discussione della relazione avviene davanti ad una Commissione di laurea composta da 7 membri dei quali almeno 5 docenti (PO, PA e Ricercatori) afferenti al CL. La valutazione dell'esame finale sarà espressa in un voto in centodecimi con eventuale lode. Tale valutazione dovrà tener conto del curriculum dello studente, della valutazione della prova finale (relazione scritta e relativa presentazione orale) e dei tempi di conseguimento del titolo. In particolare lo studente che si laurea entro i due anni normali di corso potrà beneficiare di un punteggio aggiuntivo nella votazione finale.

Art. 6 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

Lo studente, al I anno di corso deve presentare un Piano di Studi individuale, nel quale sia definita la scelta del curriculum e che soddisfi i requisiti previsti dalla Classe LM-60 Scienze della Natura e dell'Uomo.

Le attività autonomamente scelte corrispondono, di norma, a corsi universitari attivati dall'Università di Firenze. Il percorso di studio predisposto dallo studente si intende automaticamente approvato se la scelta è effettuata nell'ambito delle discipline proposte nel Manifesto degli studi. Nel caso di scelta diversa il piano di studio deve essere sottoposto all'approvazione del Consiglio di Corso di Laurea entro i termini indicati nel Manifesto degli studi. Le modalità e le scadenze per la presentazione dei piani di studio sono pubblicizzate, anno per anno, nel Manifesto del Corso di Studi.

Art. 7 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

La frequenza è fortemente raccomandata. Per le esercitazioni di laboratorio e di terreno è richiesta la frequenza ad almeno 2/3 del numero totale.

Non si prevede alcuna propedeuticità tra gli esami. Per i corsi attivati nel Manifesto degli Studi, l'eventuale propedeuticità sarà comunque riportata sul Manifesto stesso. La successione temporale dei corsi d'insegnamento predisposta dal Corso di Laurea Magistrale e riportata annualmente nel Manifesto del Corso di Studi, è quella suggerita allo studente anche per i relativi esami. In particolare, tuttavia, viene sottolineata l'opportunità che i sei insegnamenti a comune per i due Curricula, ritenuti utili per il completamento della formazione di base in Scienze della Natura e dell'Uomo, precedano gli altri esami dei percorsi curriculari.

Art. 8 Servizi di tutorato

Allo scopo di fornire informazioni e consigli sui percorsi didattici e sull'organizzazione del Corso di Laurea è istituito un servizio di tutorato così da assicurare agli studenti la disponibilità di docenti e ricercatori.

Ogni docente ha l'obbligo di svolgere attività tutoriale nell'ambito dei propri insegnamenti e di essere a disposizione degli studenti, per consigli e spiegazioni.

Art. 9 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

Il Corso ha la durata normale di 2 anni. Di norma l'attività dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti all'anno. Lo studente che abbia comunque ottenuto 120 crediti adempiendo a tutto quanto previsto dall'Ordinamento, può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale.

Il Corso di Laurea in Scienze della Natura e dell'Uomo si articola nei seguenti percorsi formativi:

Curriculum "Conservazione e gestione della natura"

Curriculum "Scienze Antropologiche"

con possibilità di articolazione in moduli di alcuni insegnamenti, come riportato nella Tabella del **Allegato A**. Il manifesto degli Studi indicherà ogni anno gli insegnamenti attivati, la suddivisione in moduli di corsi afferenti allo stesso ssd e quindi non riportati in tabella e la suddivisione degli insegnamenti attivati nei due anni del corso di studi magistrale.

Il Curriculum **"Conservazione e gestione della natura"** è mirato alla formazione di uno specialista capace di interagire con gli organismi nazionali ed internazionali che presiedono alla conservazione della biodiversità e che sono interessati a garantire uno utilizzo sostenibile delle risorse ed alla gestione dei problemi legati alle variazioni globali, capace di interagire inoltre con ONG, studi di consulenza e di progettazione.

I laureati del Curriculum in Conservazione e gestione della natura dovranno acquisire:

- una solida preparazione biologica di base nei settori della zoologia, della botanica, dell'ecologia, della genetica e della microbiologia;
- un'ottima capacità di lettura delle componenti abiotiche del paesaggio e delle loro interazioni con le componenti biotiche;
- un'adeguata conoscenza delle moderne tecniche di rilevamento e degli strumenti statistici e informatici idonei all'elaborazione dei dati
- un'adeguata conoscenza dei metodi sperimentali ed analitici necessari per lo studio della biodiversità ai vari livelli e nelle sue varie componenti, nonché per lo studio dei sistemi territoriali.

Il *Curriculum "Scienze Antropologiche"* è mirato alla formazione di laureati con conoscenze avanzate nel campo delle discipline antropologiche con particolare rilevanza per gli aspetti relativi alla evoluzione fisica e culturale umana, alle applicazioni delle scienze antropologiche ai beni culturali ed ambientali, alle ricerche biodemografiche, alle applicazioni in campo antropometrico ed ergonomico, agli aspetti relativi alle diversità culturali con specifico riferimento alle attuali problematiche connesse con le migrazioni e la globalizzazione delle culture.

Il Corso di Laurea Magistrale è basato su attività formative relative a cinque tipologie: 1) caratterizzanti, 2) affini o integrative, 3) a scelta autonoma dello studente, 4) prova finale e 5) ulteriori attività formative (stages e tirocini formativi utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Per quanto riguarda gli insegnamenti specifici del biennio della Laurea Magistrale, si riporta nell'**Allegato A** il dettaglio dell'articolazione dei vari curricula.

I due Curricula prevedono **due insegnamenti caratterizzanti a comune** per un totale di **12 CFU** finalizzati al completamento delle conoscenze di base nell'ambito delle Scienze della natura.

Sono riservati **18 CFU** per le **attività formative autonomamente scelte dallo studente**: la scelta di tali attività è libera, deve essere però motivata per dimostrare la sua coerenza con il progetto formativo ai sensi dell'art.10, comma 5a, del D.M. 22/10/2004 n.270. Il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale si riserva di verificare tale coerenza e di accettare il piano di studio dello studente.

Sono riservati **6 CFU** per il tirocinio. Il tirocinio consisterà in soggiorno attivo presso strutture universitarie, enti pubblici o ditte private per un periodo di 150 ore (pari a 6 CFU) per acquisire e/o perfezionare conoscenze dei problemi e manualità delle tecniche, utile anche ai fini dello svolgimento dell'elaborato di tesi.

Sono riservati **24 CFU** per la **Prova finale** suddivisi in 18 CFU per l'attività sperimentale e 6 CFU per la stesura dell'elaborato.

Art. 10 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

A ogni credito formativo universitario è associato un impegno di 25 ore da parte dello studente, suddiviso fra didattica frontale (circa un terzo) e studio autonomo (circa due terzi) eventualmente assistito da tutori. Le forme didattiche previste sono: a) lezioni in aula; b) esercitazioni in aula o in aula informatica; c) sperimentazioni in laboratorio; d) corsi e/o sperimentazioni presso strutture esterne all'Università; e) attività di campo o esercitazioni fuori sede.

La tipologia di forma didattica (frontale, esercitazione, laboratorio, seminario, ecc.) di ogni insegnamento dovrà essere esplicitata ogni anno nel Manifesto degli Studi. Analogamente gli obiettivi formativi specifici dei singoli insegnamenti e di ogni altra attività formativa dovranno essere esplicitati annualmente nel Manifesto degli Studi e pubblicati sul sito web del Corso di Laurea.

Gli insegnamenti sono di norma organizzati in unità didattiche "semestrali".

Alcuni corsi d'insegnamento possono essere organizzati in più unità didattiche (moduli). Tali corsi verranno indicati annualmente nel Manifesto degli Studi.

I crediti sono attribuiti col superamento dell'esame relativo che può consistere in una prova scritta, orale, pratica o in una combinazione delle suddette tipologie. I corsi articolati in due o più moduli prevederanno comunque un unico esame. Durante le lezioni potranno essere effettuate prove scritte o orali di verifica in itinere valutabili ai fini della verifica finale. I dettagli delle modalità di verifica della preparazione di cui sopra dovranno essere specificati ogni anno nel Manifesto degli Studi e pubblicati sul sito web del Corso di Laurea.

Gli esami di profitto saranno tutti valutati in trentesimi.

Il numero totale di esami previsto è 12. Ai sensi del DM 26 luglio 2007, Art. 4, comma 2, e delle linee guida emanate con il DM 26 luglio 2007 gli esami a libera scelta dello studente vengono considerati come un unico esame.

Art. 11 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

Non è previsto nel Regolamento del Corso di Laurea Magistrale un corso di lingua straniera.

Art. 12 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

Sono riservati 6 CFU per stages e tirocini. Si tratta di soggiorni presso laboratori universitari o di enti pubblici o privati qualificati, per acquisire e/o perfezionare conoscenze dei problemi e tecniche, utile anche ai fini dello svolgimento dell'elaborato di tesi. Prima di effettuare il tirocinio lo studente dovrà presentare la domanda al Presidente del Corso di Laurea nella quale devono essere indicati il Laboratorio presso cui si vuole svolgere lo stage o il tirocinio, il nome del Responsabile e l'argomento dell'attività oggetto dello stage o tirocinio. L'effettuazione dello stage o tirocinio verrà attestata dal Presidente del Corso di Laurea sulla base di una relazione presentata dallo studente e controfirmata dal Responsabile dello stage o tirocinio stesso. Il tirocinio verrà attivato e attestato utilizzando la procedura online dell'Ateneo.

Art. 13 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

I crediti, acquisiti da studenti in corsi e/o sperimentazioni presso strutture o istituzioni universitarie dell'Unione Europea o di altri paesi, potranno essere riconosciuti dal Corso di Laurea in base alla documentazione prodotta dallo studente, ovvero in base ad accordi bilaterali preventivamente stipulati o a sistemi di trasferimento di crediti riconosciuti dall'Università di Firenze.

Art. 14 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

Il Corso di Laurea prevede la possibilità di immatricolare studenti impegnati contestualmente in altre attività in accordo con quanto previsto dall'apposito regolamento di Ateneo. La verifica di profitto potrà avvenire in apposite sessioni di esami, in aggiunta alle sessioni di verifica ordinarie delle singole attività formative.

Art.15 Pubblicità su procedimenti e decisione assunte

I procedimenti e le decisioni di carattere generale assunti dal Consiglio di Corso di Laurea verranno pubblicizzati sulla pagina web del Corso di Studi. I procedimenti e le decisioni di carattere personale saranno comunicati al destinatario in forma strettamente privata.

Art. 16 Valutazione della qualità

Il Corso di Laurea adotta al suo interno il sistema di rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti relativo a tutti i docenti e a tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea e dei laureandi relativo al corso di laurea nel suo complesso, gestito dal Servizio di valutazione della didattica dell'Ateneo.

Il Corso di Laurea attiva al suo interno un sistema di valutazione della qualità coerente con il modello approvato dagli Organi Accademici.

ALLEGATO APiano di studio del Corso di Laurea in Scienze della Natura e dell'Uomo (classe LM-60)
Curriculum Conservazione e Gestione della Natura – Coorte 2021

Tipologia Attività formativa	Ambito disciplinare	Insegnamento	Anno di Corso	SSD	CFU	CFU ambito	CFU totali
1) Caratterizzanti a comune	Discipline biologiche	Strategie riproduttive e evoluzione delle piante	1	BIO/02	6	6	12
	Discipline di Scienze della Terra	Cicli geochimici e dinamica dei sistemi complessi	1	GEO/08	6	6	
2) Caratterizzanti curriculari	Discipline biologiche	Conservazione e gestione delle popolazioni animali	2	BIO/05	6	12	48
		Entomologia generale e applicata	2	BIO/05	6		
	Discipline ecologiche	Metodologie molecolari per la conservazione della fauna selvatica	1	BIO/07	6	18	
		Scienza della vegetazione e conservazione e gestione delle risorse vegetali	1	BIO/03	12		
	Discipline di Scienze della Terra	<i>Un insegnamento a scelta tra:</i> Valutazione di impatto ambientale Geologia applicata al territorio Geopedologia	1	GEO/05	6	6	
	Discipline agrarie, gestionali e comunicative	Diritto Ambientale	1	IUS/03	6	6	
Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	Chimica dell'Ambiente	1	CHIM/06	6	6		
3) Attività formative affini o integrative (art.10, comma 5, lett. b)	A11	Microbiologia	1	BIO/19	6	6	12
	A11 A12 A13 A15	<i>Un insegnamento a scelta tra:</i> Analisi spaziale dei dati GEO/08 Didattica per la Biologia BIO/02 Diversità vegetale regionale BIO/03 Gestione di progetti sulla protezione della fauna BIO/05 Metodi di analisi per bio- e geo-materiali GEO/06 Micologia e Lichenologia BIO/02 Modelli e metodi per la conservazione della biodiversità BIO/07 Invasioni biologiche C.I. Modulo I – Invasioni biologiche animali BIO/05 Modulo II – Invasioni biologiche vegetali BIO/02 Paleobiologia Della Conservazione (GEO/1)	2	BIO/02 BIO/03 BIO/05 BIO/07 GEO/06 GEO/08 GEO/01	6	6	
4) Attività formative a scelta autonoma (art.10, comma 5, lettera a)			2		18	18	18
5) Prova finale ed altre attività (art.10, comma 5, lettera c)		Prova finale (Attività sperimentale) Prova finale (stesura elaborato)	2		18 6	24	24
6) Stages e tirocini formativi (art.10, comma 5, lettera e)		Stages e tirocini formativi	2		6	6	6
Totale crediti							120

Piano di studio del Corso di Laurea in Scienze della Natura e dell'Uomo (classe LM-60)
Curriculum Scienze Antropologiche – Coorte 2021

Tipologia Attività formativa	Ambito disciplinare	Insegnamento	Anno di Corso	SSD	CFU	CFU ambito	CFU totali
1) Caratterizzanti a comune	Discipline biologiche	Strategie riproduttive e evoluzione delle piante	1	BIO/02	6	6	12
	Discipline di Scienze della Terra	Cicli geochimici e dinamica dei sistemi complessi	1	GEO/08	6	6	
2) Caratterizzanti curriculari	Discipline biologiche	Evoluzione Umana e dei Primati Evoluzione e Biologia Umana C.I. modulo I Evoluzione Umana (6CFU) e modulo II Biologia Umana (6CFU)	1	BIO/08	12	18	48
		Archeoantropologia molecolare	1	BIO/08	6		
	Discipline ecologiche	Ecologia Umana	2	BIO/07	6	6	
	Discipline di Scienze della Terra	Paleontologia dei vertebrati	2	GEO/01	6	12	
		Archeozoologia	1	GEO/01	6		
	Discipline agrarie, gestionali e comunicative	Paletnologia	2	L-ANT/01	6	6	
	Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	Laboratorio di Fisica per i beni culturali	1	FIS/07	6	6	
3) Attività formative affini o integrative (art.10, comma 5, lett. b)	A11	Un insegnamento a scelta tra: Biologia umana Laboratorio di Antropologia e Biologia umana Metodi per la Ricostruzione e l'analisi dei genomi antichi	1	BIO/08	6	12	12
	A11,A13	Un insegnamento a scelta tra: Bioindicatori stratigrafici e ambientali GEO/01 Evoluzione degli ecosistemi terrestri GEO/01 Geologia e Paleontologia del Quaternario GEO/01 Metodi di indagine isotopica in Antropologia GEO/08 Didattica per la Biologia BIO/02	2	BIO/02 GEO/01 GEO/08	6		
4) Attività formative a scelta autonoma (art.10, comma 5, lettera a)					18	18	18
5) Prova finale ed altre attività (art.10, comma 5, lettera c)		Prova finale (Attività sperimentale) Prova finale (stesura elaborato)	2		18 6	24	24
6) Stages e tirocini formativi (art.10, comma 5, lettera e)		Stages e tirocini formativi	2		6	6	6
Totale crediti							120

Allegato D del Verbale CCds SN e SNU 22.12.2020

B093 Scienze della Natura e dell'Uomo

Anno	Sem.	Part.	Cod.ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	Cds Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins	Dipart.	
2	1		B029166	ANALISI SPAZIALE DEI DATI	GEO/08	6	6	52	12	C	D51				No		TITAN		098683	BUCCIANTI	ANTONELLA	PA	GEO/08		DST	
1	1		B027473	ARCHEOANTROPOLOGIA MOLECOLARE	BIO/08	6	6	48		B	D51				No		TITAN		098187	LARI	MARTINA	PA	BIO/08		BIO	
1	1		B026404	ARCHEOZOOLOGIA	GEO/01	6	6	56	24	B	D51				No		TITAN		084631	MAZZA	PAUL	PA	GEO/01		DST	
2	2		B018821	BIOINDICATORI STRATIGRAFICI ED AMBIENTALI	GEO/01	6	6	48		C	D51				No		G1CON			CHIARI	MARCO		GEO/01		DST	
1	1,2		XXXXXX	BIOLOGIA UMANA	BIO/08	6	3	24		B	D51	EVOLUZIONE E BIOLOGIA UMANA	12		No		AFFGR		167678	PILLI	ELENA	RD	BIO/08		BIO	
1	1,2		XXXXXX	BIOLOGIA UMANA	BIO/08	6	3	24		B	D51	EVOLUZIONE E BIOLOGIA UMANA	12		No		AFFGR		193821	RIGA	ALESSANDRO	RD	BIO/08		BIO	
1	2		B013069	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CHIM/06	6	6	48		B	D28				No		TITAN		193633	BELLO	CLAUDIA	PA	CHIM/06		CHIMICA	
1	1		B029152	CICLI GEOCHIMICI E DINAMICA DEI SISTEMI COMPLESSI	GEO/08	6	6	52	12	B	GEN				No		TITAN		098683	BUCCIANTI	ANTONELLA	PA	GEO/08		DST	
2	2		B030866	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLE POPOLAZIONI ANIMALI	BIO/05	6	3	24		B	D28				No	B112 B028224	AFFGR		100829	FRATINI	SARA	RD	BIO/05		BIO	
2	2		B030866	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLE POPOLAZIONI ANIMALI	BIO/05	6	3	24		B	D28				No	B112 B028224	AFFGR		189076	DAPPORTO	LEONARDO	RD	BIO/05		BIO	
2	2		B029159	DIDATTICA PER LA BIOLOGIA	BIO/02	6	2	16		C	GEN				No		TITAN		087311	MARIOTTI	MARTA	PA	BIO/02		BIO	
2	2		B029159	DIDATTICA PER LA BIOLOGIA	BIO/02	6	2	16		C	GEN				No		AFFRT		096116	BETTINI	PRISCILLA PAOLA	RU	BIO/18		BIO	
2	2		B029159	DIDATTICA PER LA BIOLOGIA	BIO/02	6	2	16		C	GEN				No		AFFGR		101560	DANI	FRANCESCA ROMANA	RD	BIO/05		BIO	
1	2		B016619	DIRITTO AMBIENTALE	IUS/03	6	6	48		B	D28				SI	B112 B016619	TITAN		191808	FERRUCCI	NICOLETTA	PO	IUS/03		DAGRI	
2	2		B029167	DIVERSITA' VEGETALE REGIONALE	BIO/03	6	6	64	48	C	D28				No		TITAN		100071	VICIANI	DANIELE	PA	BIO/03		BIO - DAGRI	
2	2		B029154	ECOLOGIA UMANA	BIO/07	6	6	48		B	D51				No		G1EM5		005524	CHELAZZI	GUIDO		0000		BIO	
2	1		B029162	ENTOMOLOGIA GENERALE E APPLICATA	BIO/05	6	6	52	12	B	D28				No		TITAN		097218	CERVO	RITA	PA	BIO/05		BIO	
2	1		B018905	EVOLUZIONE DEGLI ECOSISTEMI TERRESTRI	GEO/01	6	6	48		C	D51				No	B103 B030069	R2ETL		197348	PANDOLFI	LUCA	CC			DST	
1	1,2		XXXXXX	EVOLUZIONE UMANA	BIO/08	6	6	48		B	D51	EVOLUZIONE E BIOLOGIA UMANA	12		No		TITAN		098387	MOGGI CECCHI	IACOPO	PA	BIO/08		BIO	
1	1		B013087	GEOLOGIA APPLICATA DEL TERRITORIO	GEO/05	6	6	48		B	D28				No		TITAN		102646	GIGLI	GIOVANNI	PA	GEO/05		DST	
2	1		B003595	GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA DEL QUATERNARIO	GEO/01	6	6	48		C	D51				No		TITAN		084631	MAZZA	PAUL	PA	GEO/01		DST	
1	1		B030040	GEOPEDOLOGIA	GEO/05	6	6	48		B	D28				No		R2ETL		168801	ANDRETTA	ANNA	CC			DST	
2	2		B029168	GESTIONE DI PROGETTI SULLA PROTEZIONE DELLA FAUNA	BIO/05	6	6	48		C	D28				No		G1CON		100821	BARATTI	MARIELLA		0000		BIO	
2	2		B024594	INVASIONI BIOLOGICHE ANIMALI	BIO/05	3	3	24		C	D28	INVASIONI BIOLOGICHE	6	B024593	No		AFFGR				NUOVO RTDA BIO/05				BIO	
2	2		B024595	INVASIONI BIOLOGICHE VEGETALI	BIO/02	3	3	24		C	D28	INVASIONI BIOLOGICHE	6	B024593	No		R2ETL		169375	LAZZARO	LORENZO	AR	BIO/03		BIO	
1	1,2		B018906	LABORATORIO DI ANTROPOLOGIA E BIOLOGIA UMANA	BIO/08	6	3	24		C	D51				No		AFFGR		098187	LARI	MARTINA	PA	BIO/08		BIO	
1	1,2		B018906	LABORATORIO DI ANTROPOLOGIA E BIOLOGIA UMANA	BIO/08	6	3	24		C	D51				No		AFFGR		098387	MOGGI CECCHI	IACOPO	PA	BIO/08		BIO	
1	1,2		B029155	LABORATORIO DI FISICA PER I BENI CULTURALI	FIS/07	6	9	92	60	B	D51				SI	B194 B012553	TITAN		060163	MANDO'	PIER ANDREA	PO	FIS/07		FISICA - DS8SC	
2	2		B029169	METODI DI ANALISI PER BIO- E GEO- MATERIALI	GEO/06	6	6	48		C	D28				No		AFFGR		099099	BINDI	LUCA	PO	GEO/06		DST	
2	2		B030865	METODI DI INDAGINE ISOTOPICA IN ANTROPOLOGIA	GEO/08	6	3	24		C	D51				No		TITAN		089674	VASELLI	ORLANDO	PA	GEO/08		DST	
2	2		B030865	METODI DI INDAGINE ISOTOPICA IN ANTROPOLOGIA	GEO/08	6	3	24		C	D51				No		TITAN		096024	TOMMASINI	SIMONE	PA	GEO/07		DST	
1	2		B029157	METODI PER LA RICOSTRUZIONE E L'ANALISI DEI GENOMI ANTICHI	BIO/08	6	6	48		C	D51				No		AFFGR		168877	VAI	STEFANIA	RD	BIO/08		BIO	
1	2		B029163	METODOLOGIE MOLECOLARI PER LA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA	BIO/07	6	3	28	12	B	D28				No		R2ETL						0000		BIO	
1	2		B029163	METODOLOGIE MOLECOLARI PER LA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA	BIO/07	6	3	24		B	D28				No		TITAN		100936	GIOFI	CLAUDIO	PA	BIO/07		BIO	
2	2		B018694	MICOLOGIA E LICHENOLOGIA	BIO/02	6	6	56	24	C	D28				No		TITAN		101016	BENESPERI	RENATO	PA	BIO/02		BIO	
1	1		B014110	MICROBIOLOGIA	BIO/19	6	6	52	12	C	D28				No		AFFRT		096299	CASALONE	ENRICO	RU	BIO/19		BIO	
2	1		B030867	MODELLI E METODI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA'	BIO/07	6	6	48		C	D28				No		AFFGR		188480	ROVERO	FRANCESCO	RD	BIO/07		BIO	
2	2		XXXXXX	PALEOBIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE	GEO/01	6	6	48		C	D28				No		TITAN		096117	ROOK	LORENZO	PO	GEO/01		DST	
2	1		B013119	PALEONTOLOGIA DEI VERTEBRATI	GEO/01	6	6	52	12	B	D51				No		TITAN		096117	ROOK	LORENZO	PO	GEO/01		DST	
2	1		B013121	PALEONTOLOGIA	L-ANT/01	6	6	48		B	D51				SI	B060 B029514	TITAN		099014	LO VETRO	DOMENICO	PA	L-ANT/01		SAGAS	
2			B028052	PROVA FINALE: ATTIVITA' SPERIMENTALE	NN	18	0	0		E	GEN				No											
2			B028054	PROVA FINALE: STESURA ELABORATO	PROFIN_5	6	0	0		E	GEN				No											
1	1,2		B029165	SCIENZA DELLA VEGETAZIONE E CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE VEGETALI	BIO/03	12	6	56	24	B	D28				No		AFFRT		092793	FOGGI	BRUNO	RU	BIO/03		BIO - DAGRI	
1	1,2		B029165	SCIENZA DELLA VEGETAZIONE E CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE VEGETALI	BIO/03	12	6	56	24	B	D28				No		TITAN		100071	VICIANI	DANIELE	PA	BIO/03		BIO - DAGRI	
1	1		B029151	STRATEGIE RIPRODUTTIVE E EVOLUZIONE DELLE PIANTE	BIO/02	6	3	24		B	GEN				No		TITAN		087311	MARIOTTI	MARTA	PA	BIO/02		BIO	
1	1		B029151	STRATEGIE RIPRODUTTIVE E EVOLUZIONE DELLE PIANTE	BIO/02	6	3	24		B	GEN				No		AFFGR		167975	COPPI	ANDREA	RD	BIO/03		BIO	
2			B012557	TIROCINIO	NN	6	0	0		F	GEN				No											
1	1		B018903	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	GEO/05	6	6	48		B	D28				No	B103 B020947	AFFGR		167806	SEGONI	SAMUELE	RD	GEO/05		DST	