

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze Matematiche Fisiche Naturali.
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	Laurea Magistrale in Scienze della Natura,
<b>INSEGNAMENTO</b>	Paleontologia del Quaternario
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline di Scienze della Terra
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	16490
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	Geo/01 (Paleontologia e Paleoecologia)
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Federico Masini Prof. ordinario Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Secondo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il calendario didattico 2014-2015 sul sito del CdL
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultare il calendario didattico 2014-2015 sul sito del CdL
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Mercoledì ore 11 su appuntamento

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

**Conoscenza e capacità di comprensione:** Conoscenze di base dei principi e metodi dell'indagine paleontologica; conoscenza delle teorie e della documentazione sull'evoluzione biologica del Quaternario; conoscenza della documentazione e dei modelli esplicativi dell'evoluzione nel Quaternario.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione.** Lettura e comprensione di testi scientifici relativi alle problematiche sopra delineate. Capacità di collegare nozioni e principi dei vari ambiti scientifici coinvolti nello studio dell'evoluzione biologica del Quaternario. Capacità di applicare le conoscenze di paleontologia alla ricerca scientifica nell'ambito universitario, dei musei scientifici e dei centri didattici.

**Autonomia di giudizio.** Il corso favorisce la capacità di raccogliere, interpretare ed elaborare, con autonomia, i dati pertinenti alla evoluzione biologica e ambientale degli ultimi 2,5 milioni di anni della storia del pianeta. Favorisce altresì, la capacità di comprendere l'importanza scientifica dei risultati ottenuti e la capacità di ideare e sostenere argomentazioni nel campo paleontologico.

**Abilità comunicative:** Il corso per la sua natura interdisciplinare stimola gli studenti a lavorare, in gruppi interdisciplinari a trasmettere le loro conoscenze e comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori specialisti e non specialisti dei campi di loro competenza. Li

predispone anche per l'inserimento nel campo della didattica e comunicazione scientifica e l'allestimento di idonee strutture museali.

**Capacità d'apprendimento** Lo studente è stimolato a sviluppare capacità di apprendimento nel campo paleobiologico e paleoecologico e a sviluppare capacità critiche che permettano di aggiornarsi in modo da poter intraprendere eventuali studi successivi con un elevato grado di autonomia.

#### OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso di Paleontologia del Quaternario si prefigge di formare studenti con una preparazione di base, con caratteri interdisciplinari, per un approccio sistemico al mondo della natura, visto nelle sue componenti biotiche ed abiotiche e nelle loro relazioni, per quanto riguarda i processi di evoluzione della vita e dell'ambiente nel Quaternario. La formazione è finalizzata all'inserimento nel campo della ricerca e comunicazione scientifica. Le nozioni specifiche e le metodologie acquisite contribuiscono a formare una figura in grado di affrontare, con un approccio di tipo olistico, lo studio dell'ambiente, dei processi che in esso si svolgono e delle problematiche connesse, in armonia con le finalità generali dell'indirizzo e del corso di studio.

MODULO	PALEOBIOLOGIA ED ECOLOGIA DEL QUATERNARIO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	<p><b>Il Quaternario</b>            Il Quaternario, Un'unità cronostratigrafica di difficile definizione. Storia del concetto di Quaternario Le definizioni di Quaternario. Il dibattito recente. Le principali suddivisioni del Quaternario. La documentazione del dominio marino e continentale            Il Quaternario come periodo di instabilità climatica. I proxy climatico-ambientali per lo studio delle variazioni climatiche del Quaternario. Il "vecchio" e il "nuovo" Quaternario Definizioni e discussione.</p>
8	<p><b>Il clima e le glaciazioni</b>            Le correnti oceaniche. I modelli di circolazione atmosferica. I climi "serra" e I climi "ghiacciaia". Il raffreddamento del Cenozoico e i climi glaciali degli ultimi 2,5 milioni di anni. Metodi di studio dei climi del passato. Effetti delle variazioni climatiche sulle associazioni animali e vegetali.            Le glaciazioni quaternarie, esempi. Le variazioni dei parametri astronomici di Milankovitch e la teoria delle glaciazioni            La stratigrafia isotopica dell'ossigeno di Cesare Emiliani. Introduzione. Generalità sugli isotopi, Isotopi dell'ossigeno e paleo temperature.            Il progetto e i metodi. Gli "Stadi Isotopici dell' Ossigeno". Il significato della curva di variazione isotopica. L'effetto Glaciale. Un proxy del volume di ghiacci presente sul pianeta e della paleo-temperature. Rivalutazione delle Ciclicità di Milankovitch come stimolatori del ritmo delle glaciazioni. Isotopi nei ghiacci delle calotte della Groenlandia e dell'Antartide.</p>
6	<p><b>Cenni su alcuni metodi di datazione e di correlazione non paleobiologici</b>            Magnetostratigrafia Definizioni. I principi. La GPTS (Global Polarity Time Scale) e le correlazioni</p>

	Applicazioni della magnetostratigrafia. Cenni sulle datazioni radiometriche e loro applicazioni
14	<p><b>Biocronologia a mammiferi continentali</b></p> <p>Cenni di tassonomia dei principali gruppi di mammiferi quaternari. Biozone, mammal ages e unità faunistiche – definizioni e esempi I principali ambienti di sedimentazione del dominio continentale e i principali tipi di giacimenti a vertebrati. Le problematiche nella ricostruzione delle successioni faunistiche in ambiente continentale</p> <p>La scala biocronologica della penisola italiana – uno schema integrato. La Età a Mammiferi villafranchiana. Il Villafranchiano Inferiore – UF Triversa. Il villafranchiano Medio, UF Montopoli, Costa San Giacomo. Il Villafranchiano superiore UF Olivola Tasso Farneta e Pirro. La transizione alla età a mammiferi Galeriano</p> <p>La rivoluzione faunistica del Galeriano.</p> <p>Le faune del tardo Pleistocene Medio e del Pleistocene Superiore</p>
8	<p><b>I micro-mammiferi quaternari della Penisola Italiana. Applicazioni biocronologiche e paleoambientali</b></p> <p>Introduzione: definizione, gli ordini e famiglie che comprendono micro mammiferi, Metodi di recupero e di studio, la tafonomia dei micromammiferi. Lo scheletro e la dentatura dei mammiferi e i principali adattamenti.</p> <p>I principali gruppi tassonomici di Piccoli Mammiferi. Insettivori, Roditori, Lagomurfi, Chiroteri. Applicazioni dello studio dei micromammiferi: biocronologia e ricostruzioni paleoambientali. I casi del riparo di Visogliano (Pleistocene Medio - Aurisina, Trieste) e della Grotta di Castelcivita (Pleistocene Superiore, MIS3 - Salerno).</p>
6	<p><b>Le faune neogeniche e quaternarie delle isole del Mediterraneo Occidentale</b></p> <p>Il record fossile delle isole. La successione dei popolamenti di mammiferi della Sicilia, Sardegna, Baleari e Gargano. Evoluzione e adattamento nei grandi e piccoli mammiferi ai fenomeni di isolamento geografico. I fenomeni di riduzione e di aumento di taglia: ipotesi esplicative. Aspetti paleobiogeografici dei popolamenti insulari.</p>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p><b>Testi consigliati</b></p> <p>Raffi S., Serpagli E., 1993, Introduzione alla paleontologia, <i>UTET</i></p> <p>Chaline J., Baudvin H., Jammot D., Saint Girons M.C. 1974: <i>Les proies des rapaces. Petits mammifères et leur environnement</i>. DOIN éditeurs Paris, pp. 1-141.</p> <p>Appunti del Corso</p>