

**CORSO DI STUDIO** *LM in Scienze della Natura e dell'Ambiente*

**ANNO ACCADEMICO** *2023-2024*

**DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO** *Antropologia, Anthropology*

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	
Anno di corso	Il anno
Periodo di erogazione	2 ottobre 2023 – 19 gennaio 2024
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	6
SSD	BIO/08
Lingua di erogazione	italiano
Modalità di frequenza	La frequenza ai corsi d'insegnamento è fortemente raccomandata ed è obbligatoria per i moduli di esercitazione. La frequenza si intende acquisita se lo studente ha partecipato almeno ai due terzi delle attività di esercitazione

<b>Docente</b>	
Nome e cognome	Sandro Sublimi Saponetti
Indirizzo mail	sandro.sublimisaponetti@uniba.it
Telefono	080.5443363
Sede	Palazzo Vecchi Istituti Biologia
Sede virtuale	Palazzo Vecchi Istituti Biologia
Ricevimento	Lunedì e mercoledì 11,00-12,00 previo appuntamento

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	40	15	95,0
<b>CFU/ETCS</b>			
6	5	1	

<b>Obiettivi formativi</b>	
<b>Prerequisiti</b>	Aver superato l'esame di Anatomia Umana



<p><b>Metodi didattici</b></p>	<p>Proiezione di Power Point, visualizzazione e manipolazione di reperti scheletrici; applicazione di metodiche per la ricostruzione del profilo biologico, per la determinazione dell'età di morte e la diagnosi di sesso, per la valutazione degli indicatori dentari e scheletrici di stress e per il rilevamento delle stimate patologiche attraverso metodiche diagnostiche differenziali; casi di studio e risoluzione problemi; apprendimento all'uso di strumenti di misura, microscopio binoculare.</p>
<p><b>Risultati di apprendimento previsti</b></p> <p><i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i></p> <p><b>DD1</b> Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p><b>DD2</b> Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p><b>DD3-5</b> Competenze trasversali</p>	<p>Tirocinio presso centri di stampa 3D con l'acquisizione delle tecniche di scannerizzazione e di prototipazione rapida dei reperti di studio. Acquisizione di strumenti multimediali di rilevamento e di rappresentazione grafica spaziale (autocad).</p> <p>Lo studente viene messo nelle condizioni di operare sul campo il rilevamento e il recupero dei resti scheletrici di un individuo attraverso la conoscenza dei principi della tafonomia e della diagenesi degli elementi chimici dell'osso; di saper elaborare una scheda del profilo biologico con i principali parametri individuali (età di morte, sesso di appartenenza, valore staturale, biomassa corporea); di saper condurre un'indagine sui principali marcatori dentari e scheletrici di stress nutrizionali ed occupazionali; dei principali presupposti teorici per poter condurre una diagnostica differenziale delle principali patologie rilevabili sullo scheletro; di apprendere e saper utilizzare metodiche di analisi uni- e multivariata (chi quadro, <i>sample matching coefficient</i>, mahalanobis distance, shape distance, cladogrammi, analisi delle componenti principali) nei confronti sincronici e diacronici tra serie scheletriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> Capacità di programmare un intervento di antropologia forense sul campo archeologico valutando le condizioni biotiche e abiotiche del substrato e di conservazione dei resti. Capacità e autonomia di intervento su resti scheletrici umani in laboratorio valutando caso per caso le procedure idonee.</li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> Nel percorso di studio sono previste conferenze, apprendimento di metodiche di comunicazione e divulgazione delle ricerche ad un pubblico di esperti e ad un pubblico non specializzato, rapporti con enti, pubbliche amministrazioni del territorio e</li> </ul>

pubblicazioni. Utilizzo di strumenti multimediali, acquisizione di capacità progettuali e collaborazione con figure professionali di dipartimenti universitari esteri attraverso l'utilizzo della lingua inglese.

- *Capacità di apprendere in modo autonomo* Capacità di apprendimento degli aggiornamenti della disciplina attraverso l'uso corretto di strumenti informatici (social network dedicati alle discipline scientifiche, gruppi di discussion, aggiornamenti bibliografici, multimedialità). Autonomia di elaborazione ed esecuzione di procedure all'interno di progetti multidisciplinari.

<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<p><b>Inquadramento zoologico della specie umana:</b> cenni sull'evoluzione biologica dei primati; le grandi scimmie antropomorfe africane e asiatiche (<i>Pan, Gorilla, Pongo, Hylobates</i>); uomini, ominini e ominidi. Storia evolutiva della nostra specie.</p> <p><b>Caratteri dello scheletro umano:</b> morfologia, funzione, biomeccanica, adattamento. Proprietà chimico-fisiche del tessuto osseo. Lo studio antropologico dei resti scheletrici recuperati nello scavo archeologico.</p> <p><b>L'Antropologia sul campo:</b> riconoscimento ed interpretazione dei gesti attorno ad una sepoltura. Le sepolture primarie individuali; articolazioni labili e articolazioni persistenti. La decomposizione del corpo in uno spazio vuoto. La decomposizione in uno spazio pieno. Il riempimento del volume interno al cadavere. Le sepolture secondarie. Le sepolture multiple e collettive. La cronologia delle deposizioni nelle sepolture primarie multiple.</p> <p><b>L'indagine in laboratorio:</b> metodiche di pulitura e restauro dei resti ossei; manipolazione di reperti destinati ad indagini chimiche e molecolari; paleonutrizione, ricerca degli elementi in traccia nell'osso; analisi isotopica dell'ossigeno nello smalto dei denti; estrazione e caratterizzazione del DNA; catalogazione e schedatura dei reperti e correlazione con i dati di scavo; attribuzione del numero minimo di individui.</p> <p><b>La determinazione del sesso e dell'età di morte.</b> Metodi per la diagnosi di sesso sui resti scheletrici di adulti e subadulti. Metodiche per la determinazione dell'età di morte negli adulti e nei subadulti.</p> <p><b>Morfometria e morfoscopia scheletrica:</b> Misure ed indici per la ricostruzione delle proporzioni corporee. Stima del valore staturale e della biomassa corporea. Confronto tra serie scheletriche con metodiche di analisi uni variata e multivariata: <i>simple matching coefficient</i>, <i>shape distance</i>, costruzione di matrici e cladogrammi. Cenni di Analisi delle Componenti Principali.</p> <p><b>La ricostruzione della vita quotidiana delle popolazioni antiche:</b> gli indicatori dentari e scheletrici di stress. Indicatori di stress nutrizionali e/o da malattia; marcatori dentari e scheletrici di stress occupazionali. Cenni di geometria delle sezioni diafisarie</p>

	<p>traverse delle ossa lunghe (<i>cross sectional geometry</i>).</p> <p><b>La paleopatologia:</b> il concetto di patocenosi secondo Grmek, infezione ed infiammazione dell'osso, patologie infiammatorie aspecifiche e specifiche, patologie di origine carenziale, traumatologia bellica, craniectomie eseguite sul vivente.</p> <p><b>La ricostruzione manuale del volto</b> a partire dal cranio. Acquisizione scanner laser 3D e prototipazione rapida di un calco dell'originale. Protocollo di Manchester e tecniche di <i>facial reconstruction</i> dell'Antropologia Forense.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Mallegni F. , Lippi B. (a cura di), Non Omnis Moriar. CISU, Roma, 2008.</p> <p>Perrino G., Sublimi Saponetti S. (a cura di), Una finestra sulla storia. Un cavaliere a Castiglione tra angioini e aragonesi, Società di Storia Patria per la Puglia, Sezione Nordest Barese, Conversano, 2017.</p>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	
<b>Materiali didattici</b>	<p>Calchi cranici serie paleontologica Homo. Resti scheletrici provenienti da scavi archeologici della regione. Collezione paleopatologica resti scheletrici di età neolitica, arcaica, classica e medievale.</p>
<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>La verifica dell'apprendimento avviene sia in itinere, durante il corso e le esercitazioni ed infine con la prova di esame orale e pratica.</p>

<p>Criteria di valutazione</p>	<p>Lo studente deve innanzi tutto conoscere le caratteristiche chimico-fisiche del materiale biologico di studio e le sue proprietà di adattarsi alle diverse condizioni ambientali e di modificarsi di conseguenza.</p> <p>Lo studio delle modificazioni ossee (sia globali che localizzate) in seguito a condizioni di stress della nutrizione, del lavoro e delle malattie e delle modalità di reazione dell'osso (erosione e osteoproliferazione), costituisce la base per l'indagine antropologica indiretta che parte dagli effetti per risalire alle cause.</p> <p>Lo studente deve inoltre dotarsi degli strumenti conoscitivi per avviare tutte le analisi che si compiono su tali reperti e avere una conoscenza generale delle altre discipline che si occupano dello studio del passato (archeologia, archeozoologia, archeobotanica, storia, scienze della terra) avendo chiaro il concetto di contestualizzazione spazio-temporale di ogni reperto. Infine deve essere in grado di applicare le metodiche dell'archeoantropologia nello studio dei resti ossei umani e di confrontarsi con gli esperti delle altre discipline.</p>
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>La prova finale è costituita da un esame svolto oralmente.</p> <p>L'apprendimento delle esercitazioni di laboratorio si verifica anche attraverso l'esame di reperti ossei messi a disposizione dal docente. Il voto finale è attribuito in trentesimi.</p>



<b>Altro</b>	

## COURSE OF STUDY

**LM Science of Nature  
and Environment**

## ACADEMIC YEAR

**2023/24**

## ACADEMIC SUBJECT

**Anthropology**

General information	
Year of the course	II
Academic calendar (starting and ending date)	2 October 2023- 19 January 2024
Credits (CFU/ETCS):	6
SSD	BIO/08
Language	italian
Mode of attendance	In presence

Professor/ Lecturer	
In pName and Surname	Sandro Sublimi Saponetti
E-mail	sandro.sublimisaponetti@uniba.it
Telephone	0805443363
Department and address	Old palace biology institutes
Virtual room	Old palace biology institutes
Office Hours (and modalities: e.g., by appointment, on line, etc.)	On Tuesday and Wednesday from 11,00 to 12,00. Please write an e-mail to take an appointment

Work schedule			
Hours			
Total	Lectures	Hands-on (laboratory, workshops, working groups, seminars, field trips)	Out-of-class study hours/ Self-study hours
150	40	15	95
CFU/ETCS			
6	5	1	

Learning Objectives	
<b>Course prerequisites</b>	Passing the Human Anatomy Exam

<b>Teaching strategie</b>	Power Point projection, visualization and manipulation of findings; application of methods for reconstruction of biological profile, age of death and diagnosis of sex, assessment of dental and skeletal stress indicators and detection of pathological stigmata using differential diagnostic methods; case studies and problem solving; learning to use measuring instruments, binocular microscope shall be used.
<b>Expected learning outcomes in terms of</b>	

<p><b>Knowledge and understanding on:</b></p>	<p>Internship at 3D printing centres with the acquisition of scanning techniques and rapid prototyping of study findings. Acquisition of multimedia tools for spatial detection and graphic representation (autocad)</p>
<p><b>Applying knowledge and understanding on:</b></p>	<p>The student is put in the conditions to operate on the field the detection and recovery of the skeletal remains of an individual through the knowledge of the principles of the taphonomy and the diagenesis of the chemical elements of the bone; to be able to draw up a biological profile card with the main individual parameters (age of death, gender, height, body biomass); to be able to conduct a survey of the main dental and skeletal markers of nutritional and occupational stress; the main theoretical assumptions for differential diagnostics of the main skeletal pathologies; to learn and know how to use single- and multivariate methods of analysis (chi quadro, sample matching coefficient, mahalanobis distance, shape distance, cladograms, analysis of the main components) in synchronous and diachronic comparisons between skeletal series.</p>
<p><b>Soft skills</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autonomy of judgement:</b> Ability to plan a forensic anthropology intervention on the archaeological field by evaluating the biotic and abiotic conditions of the substrate and the conservation of the remains. Ability and autonomy of intervention on human skeletal remains in the laboratory evaluating on a case-by-case basis the appropriate procedures.</li> <li>• <b>Communication skills:</b> In the course of study there will be conferences, learning of methods of communication and dissemination of research to an audience of experts and a non specialized public, relations with institutions, public administrations of the territory and publications. Use of multimedia tools, acquisition of design skills and collaboration with professional figures of foreign university departments through the use of the English language.</li> <li>• <b>Ability to learn autonomously:</b> Ability to learn the updates of the discipline through the correct use of computer tools (social networks dedicated to scientific disciplines, discussion groups, bibliographic updates, multimedia). Autonomy of elaboration and execution of procedures within multidisciplinary projects</li> </ul>

<b>Syllabus</b>	
<b>Content knowledge</b>	<p><b>Zoological framework of the human species:</b> indications on the biological evolution of primates; the great African and Asian anthropomorphic monkeys (Pan, Gorilla, Pongo, hylobates); men, hominids and hominids. Evolutionary history of our species.</p> <p><b>Characteristics of the human skeleton:</b> morphology, function, biomechanics, adaptation. Chemical-physical properties of bone tissue. The anthropological study of the skeletal remains recovered in the archaeological excavation.</p> <p><b>The Anthropology on the Field:</b> Recognition and interpretation of gestures around a burial. The individual primary burials; labile joints and persistent joints. The decomposition of the body into an empty space. Decomposition in a full space. Filling the volume inside the corpse. Secondary burials. Multiple and collective burials. The chronology of depositions in multiple primary burials.</p> <p>Laboratory survey: methods of cleaning and restoring bone remains; handling of findings for chemical and molecular investigations; paleonutrition, finding trace elements in bone; isotopic analysis of oxygen in tooth enamel; extraction and characterization of DNA; cataloguing and recording of findings and correlation with excavation data; attribution of the minimum number of individuals.</p> <p><b>The determination of sex and age of death.</b> Methods for the diagnosis of sex on the skeletal remains of adults and sub-adults. Methods for determining age of death in adults and sub-adults.</p> <p><b>Morphometry and skeletal morphoscopy:</b> Measures and indices for the reconstruction of body proportions. Estimated height and body biomass. Comparison between skeletal series with varied and multivariate methods of analysis: simple matching coefficient, shape distance, matrix and cladogram construction. Elements of Analysis of the Main Components.</p> <p><b>The reconstruction of the daily life of the ancient populations:</b> the dental and skeletal indicators of stress. Nutritional and/or disease stress indicators; dental and skeletal markers of occupational stress. Elements of geometry of cross section diaphysial long bones (cross sectional geometry).</p> <p>Paleopathology: the concept of pathogens according to Grmek, infection and inflammation of the bone, inflammatory pathologies and non-specific and specific, pathologies of deficient origin, war traumatology, craniectomies performed on the living.</p> <p><b>Manual reconstruction of the face starting from the skull.</b> Acquisition of 3D laser scanners and rapid prototyping of an original cast. Manchester protocol and facial reconstruction techniques of the Forensic Anthropology.</p>
<b>Texts and readings</b>	<p>Mallegni F. , Lippi B. (a cura di), Non Omnis Moriar. CISU, Roma, 2008.</p> <p>Perrino G., Sublimi Saponetti S. (a cura di), Una finestra sulla storia. Un cavaliere a Castiglione tra angioini e aragonesi, Società di Storia Patria per la</p>

	Puglia, Sezione Nordest Barese, Conversano, 2017.
<b>Notes, additional materials</b>	
<b>Repository</b>	
<b>Assessment</b>	
Assessment methods	Oral, practice
Assessment criteria	<p>The student must first know the physico-chemical characteristics of the biological study material and its properties to adapt to different environmental conditions and to change accordingly.</p> <p>The study of bone changes (both global and localized) due to stress conditions of nutrition, work and disease and bone reaction (erosion and osteoproliferation) is the basis for the anthropological investigation which starts from the effects to trace the causes.</p> <p>The student must also equip himself with the cognitive tools to start all the analyses that take place on such finds and have a general knowledge of the other disciplines that deal with the study of the past (archaeology, archeozoology, archeobotanica, history, earth sciences) having clear the concept of contextualization space-time of every finds.</p> <p>Finally, it must be able to apply the methods of archaeology in the study of human bone remains and to confront experts in other disciplines.</p>
Final exam and grading criteria	The final test consists of an oral examination. The learning of laboratory exercises also occurs through the examination of bones finds made available by the teacher. The final grade is awarded in thirty.
<b>Further information</b>	
	.