

BIOLOGIA DELLO SCHELETRO UMANO

Prof.ssa Barbara Bramanti



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Dipartimento
di Scienze Biomediche
e Chirurgico Specialistiche**



Barbara Bramanti

- PhD, Associate Professor, Unife
- Anthropologist, molecular anthropologist



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ



European Research Council: medieval plagues: ecology, transmission, empires and routes of the infections.
Established by
the European Commission



CEES

Centre for Ecological and
Evolutionary Synthesis



UiO : University of Oslo



Università
degli Studi
di Ferrara

Centro Universitario di Studi
sulla Medicina di Genere
University Center for Studies
on Gender Medicine

- e-mail: barbara.bramanti@unife.it
- Scrivetemi se avete domande, in chat o per email
- **(microfono attivato!)**



Medicina di Genere

il corso (a.a. 2020-2021)

Obiettivi Formativi: fornire strumenti teorici e pratici avanzati per uno studio qualitativo e quantitativo dello scheletro umano da applicare sia nel settore Archeo-antropologico che in quello dell'Antropologia Forense.

Metodi didattici:

- Lezioni teoriche e Seminari - in modalità streaming e registrata
- Laboratorio: 5 ore di lezione teorica registrata e 10 ore di attività in laboratorio.
- Letture di approfondimento (per chi non frequenta il laboratorio).

il corso (a.a. 2020-2021)

Modalità di verifica dell'apprendimento (da Gennaio 2021).

Per tutti:

- tesina scritta (3 max 5 pagine) su un **argomento a scelta**, da mandare almeno 15 gg prima dell'esame (0-6 punti)
- Riconoscimento di un elemento anatomico (0-5)
- Tre domande principali sull'intero corso (0-7)

Per chi non frequenta il laboratorio, si aggiungono al programma 3-5 articoli di approfondimento (corrispondenti a 15 ore)

(Tirocinio e Tesi)

Esercitazioni



antropo**lab**
LABORATORI DI ANTROPOLOGIA

- 5 gruppi (a-e, max 6 persone), **10:00-13:00 e 14:00-16:00 per 2 giorni:**
- A) 3-4 Novembre
- B) 10-11 Novembre
- C) 17-18 Novembre
- D) 24-25 Novembre
- E) 1-2 Dicembre

- **Pretonazione obbligatoria entro lunedì 26 Ottobre** (2 preferenze):
jessica.mongillo@unife.it
- Portare un camice. Antitetanica.
- **IMPORTANTE!** E' necessario aver seguito le **lezioni di preparazione al lab** prima di accedere (disponibili dal 28.10.2020).
- **IMPORTANTE!** Chi si iscrive dovrà firmare e rispedire per email a Mongillo le **istruzioni anti-COVID-19**



**Corso Ercole I d'Este 32,
Ferrara (ingresso di fronte
al Palazzo dei Diamanti).
Ala destra, secondo piano,
Aula 3A
SEGUIRE LE INDICAZIONI
PER L'ACCESSO E LE
REGOLE DATE**

LEZIONI E MATERIALE DIDATTICO

Piattaforme

- **In Blackboard** (<https://sea-el.unife.it/el-dip/enrol/index.php?id=167>): lezioni teoriche e seminari di approfondimento (in streaming e registrati)
 - **Sul Minisito del corso** (<http://www.unife.it/interfacolta/lm.preistoria/insegnamenti/biologia-dello-scheletro-umano-1/materiale-didattico/materiale-didattico-a-a-2020-21>):
 - Slides delle lezioni e seminari in pdf
 - 3-5 articoli di approfondimento
- Solo per chi frequenta il laboratorio!**
- **In Classroom** (codice verrà inviato agli iscritti):
 - 5 lezioni di teoria del laboratorio
 - pdf con regole anti-COVID-19 (da reinviare firmato per email a jessica.mongillo@unife.it)

Contenuti del corso

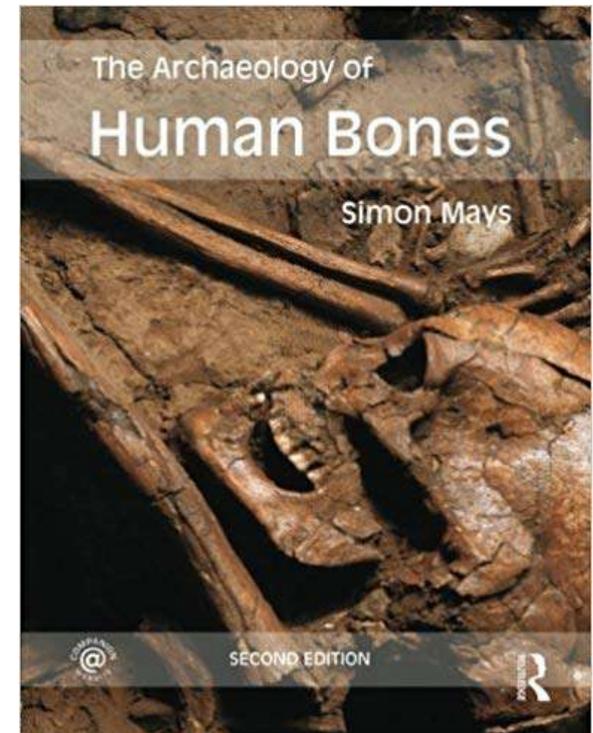
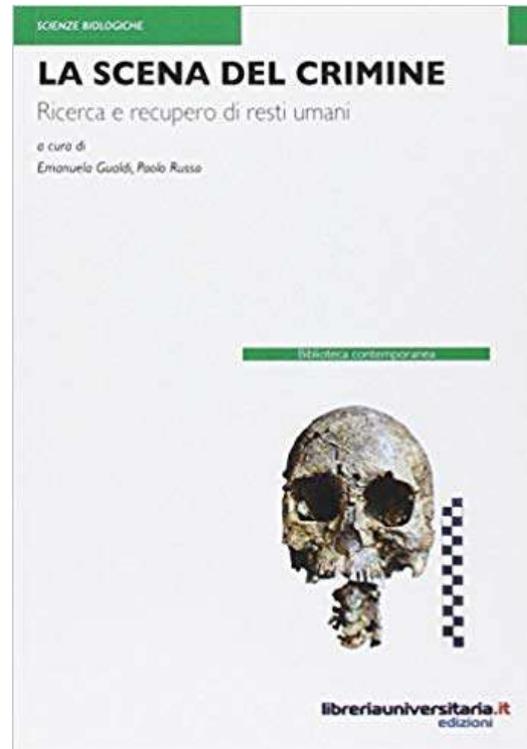
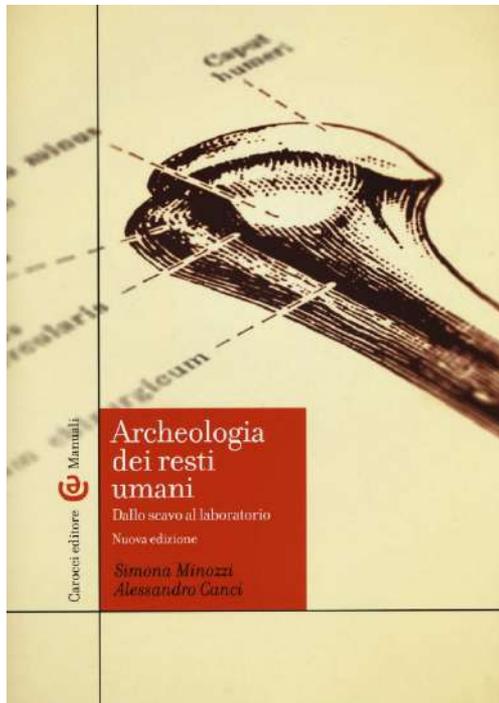
- Introduzione: metodologie della ricerca osteologica e osteometrica. Pianificazione e preparazione della ricerca. Strumentazione. Preparazione di un resoconto scientifico.
- Elementi di tafonomia. Recupero, restauro ed analisi di resti scheletrici umani.
- Anatomia dello scheletro e biomeccanica.
- Il profilo biologico: Popolazione d'appartenenza, Diagnosi del sesso e stima dell'età da elementi dello scheletro.
- Analisi morfologica e metrica delle ossa. Valutazione della Statura.
- Traumi e patologie ossee.

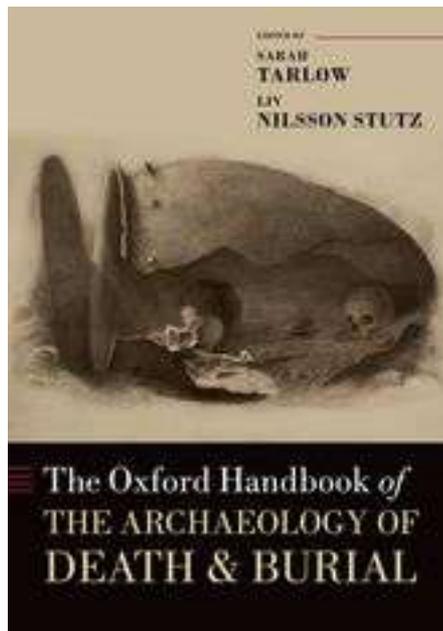
- APPROFONDIMENTI: DNA antico, istologia, cremazione, ricostruzione cranio-facciale 3D, paleonutrizione (isotopi)

- LABORATORIO: Il lavoro in laboratorio; anatomia scheletrica e lateralizzazione; Determinazione del sesso; Stima dell'età alla morte; Frequenti patologie ossee e dentarie.

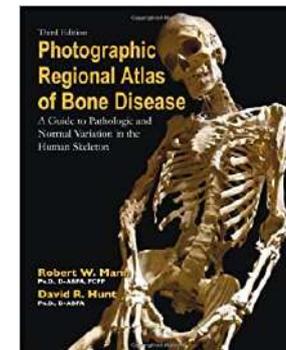
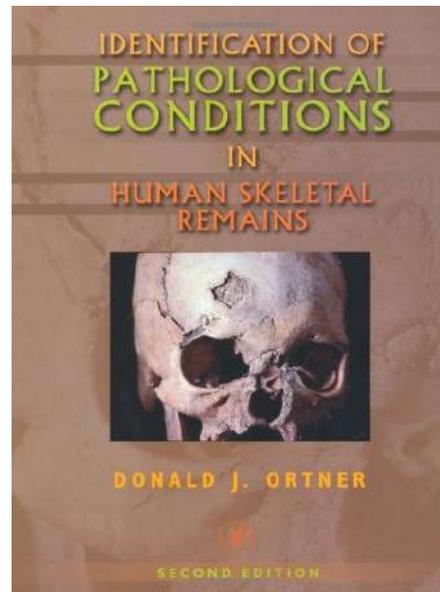
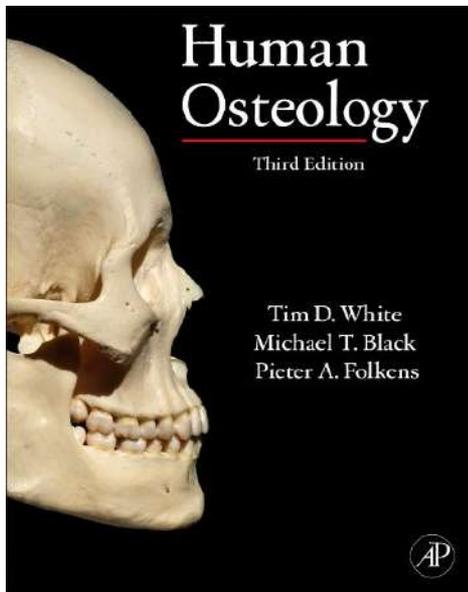
Testi consigliati:

- **Canci A., Minozzi S. "Archeologia dei resti umani" Edizioni Carocci, Roma.**
- **Gualdi E. e P. Russo "La scena del crimine" libreriauniversitaria.it, Padova. (ebook: <http://www.libreriauniversitaria.it/ebook/9788862922647/autore-gualdi-emanuela/la-scena-del-crimine-ebook.htm>)**
- **Mays S. "The Archaeology of human bones" Routledge, London, New York.**

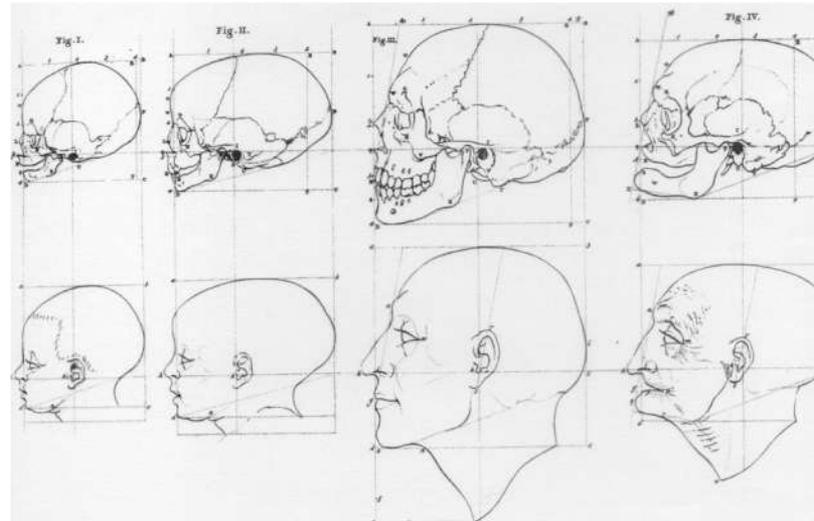




- **The Nature of the Evidence**
- **The Bioarchaeology of Health and Well-being: Its Contribution to Understanding the Past** - Charlotte Roberts
- **The Use of DNA Analysis in the Archaeology of Death and Burial** - Barbara Bramanti
- **Stable Isotope Analysis of Humans** - Gunilla Eriksson
- **Cremation: Excavation, Analysis, and Interpretation of Material from Cremation-Related Contexts** - Jacqueline I. McKinley
- **Contextualizing Grave Goods: Theoretical Perspectives and Methodological Implications** - Fredrik Ekengren



BIOLOGIA DELLO SCHELETRO UMANO



Lezione 1



ANTROPOLOGIA FISICA

Biologia dello
scheletro umano

Anatomia

Patologia

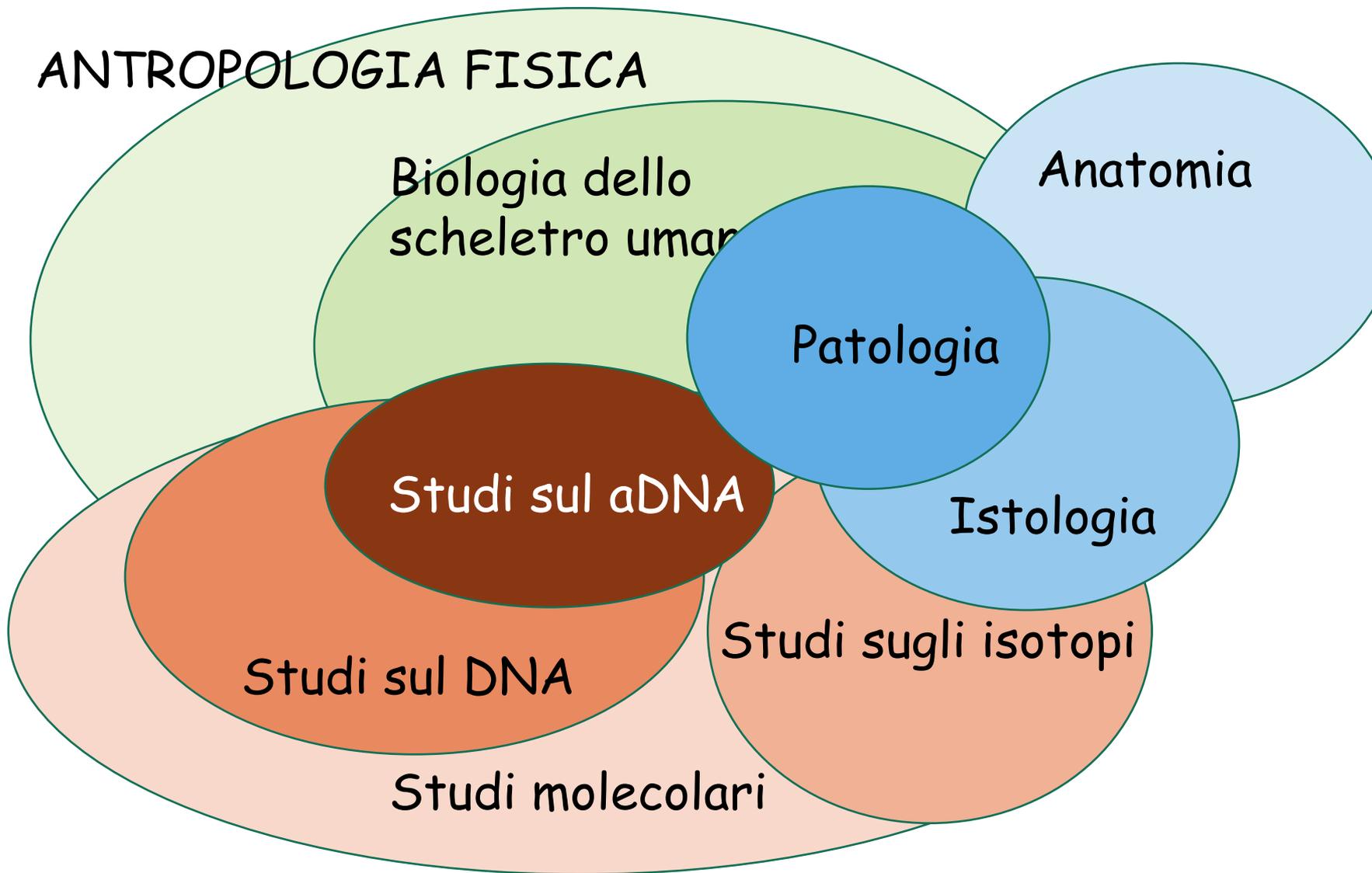
Studi sul aDNA

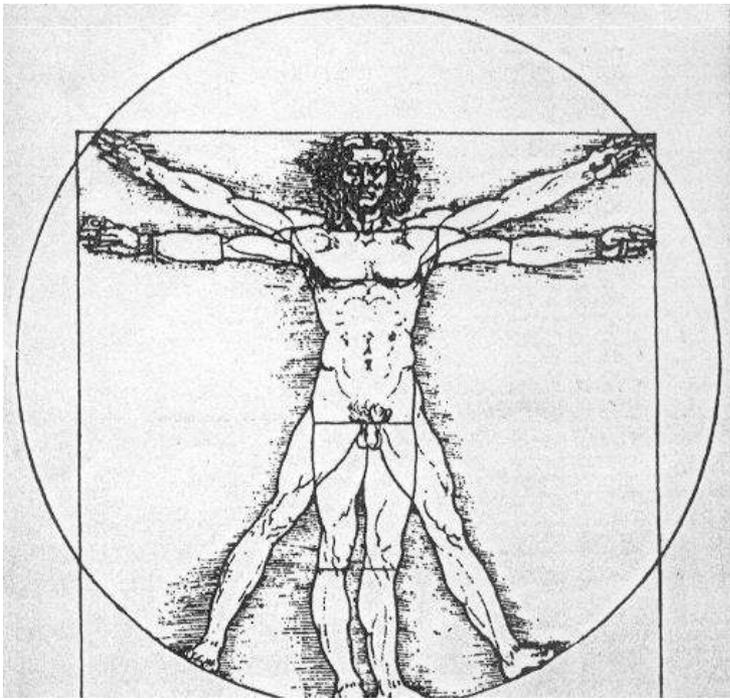
Istologia

Studi sul DNA

Studi sugli isotopi

Studi molecolari





ANTROPOLOGIA

Storia naturale degli Ominidi nella loro estensione spaziale e temporale (Martin).

ANTROPOLOGIA

• *Biologia molecolare*

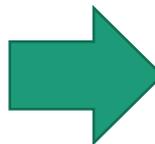
• *Antropologia del vivente*

Morfologia

Antropometria:

• *Somatometria*

• *Fisiometria.*

 *Biologia dello Scheletro*

Morfologia

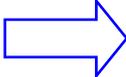
Antropometria:

• *Osteometria*

BIOLOGIA DELLO SCHELETRO

UMANO: Studio morfo-metrico delle caratteristiche biologiche dello scheletro umano

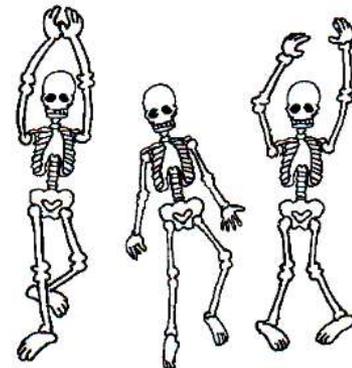
Analisi

- *ANTROPOSCOPICA*  qualitativa
- *ANTROPOMETRICA*  quantitativa

Perchè studiare le ossa?



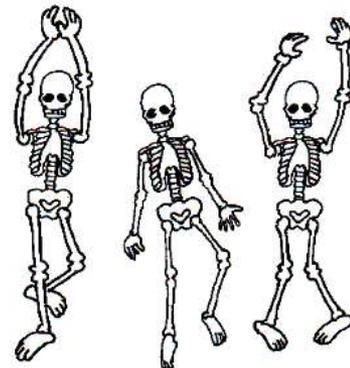
- ricostruzione profilo biologico dell'individuo;
- identificazione personale.



Quali sono i possibili campi di applicazione dell'analisi biologica dello scheletro ?



- Archeo-Antropologia;
- Antropologia Forense.



COME CONDURRE UNA
RICERCA DI
BIOLOGIA DELLO SCHELETRO?

PIANIFICAZIONE

1. Che cosa cerco?

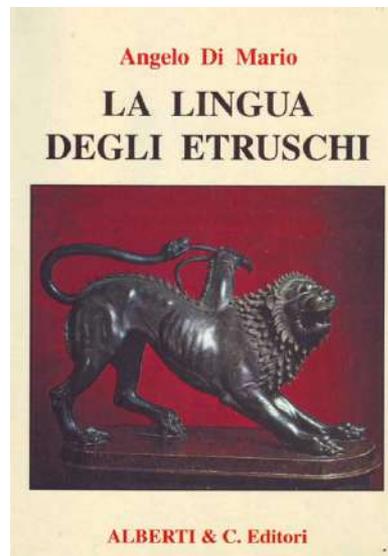
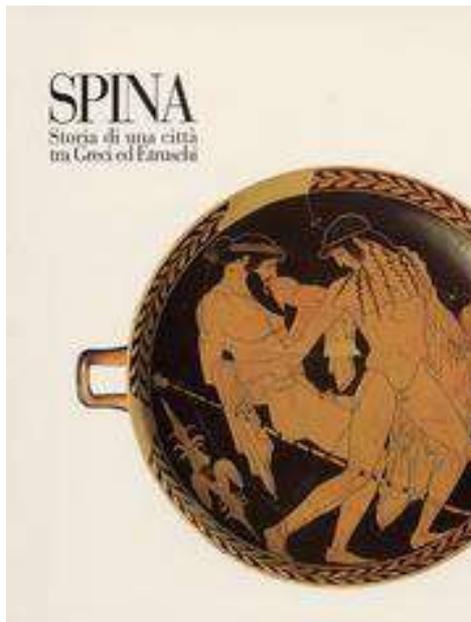
*Analisi paleodemografica pop.
età Ferro (Emilia-Romagna)*

2. Che strumenti o mezzi mi occorrono per raggiungere lo scopo?

Età e sesso degli inumati

3. Come posso completare ciò che è già stato fatto in precedenza?

*Studi precedenti Etruschi Spina,
ecc.*





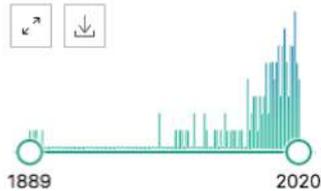
Etruscans X Search

Advanced Create alert Create RSS User Guide

Save Email Send to Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

121 results

- The Etruscans: a population-genetic study.**
1 Vernesi C, Caramelli D, Dupanloup I, Bertorelle G, Lari M, Cappellini E, Moggi-Cecchi J, Chiarelli B, Castrì L, Casoli A, Mallegni F, Lalueza-Fox C, Barbujani G.
Cite Am J Hum Genet. 2004 Apr;74(4):694-704. doi: 10.1086/383284. Epub 2004 Mar 10.
Share PMID: 15015132 **Free PMC article.**
The origins of the **Etruscans**, a non-Indo-European population of preclassical Italy, are unclear. There is broad agreement that their culture developed locally, but the **Etruscans'** evolutionary and migrational relationships are largely unknown. ...No significant heter ...
- Origins and evolution of the Etruscans' mtDNA.**
2 Ghirotto S, Tassi F, Fumagalli E, Colonna V, Sandionigi A, Lari M, Vai S, Petiti E, Corti G, Rizzi E, De Bellis G, Caramelli D, Barbujani G.
Cite PLoS One. 2013;8(2):e55519. doi: 10.1371/journal.pone.0055519. Epub 2013 Feb 6.
Share PMID: 23405165 **Free PMC article.**
The **Etruscan** culture is documented in Etruria, Central Italy, from the 8(th) to the 1(st) century BC. For more than 2 000 years there has been disagreement on the **Etruscans'** biological origins

Feedback



Etruscans Spinal

Advanced [User Guide](#)

Search results

[Save](#) [Email](#) [Send to](#) [Display options](#)

[Review](#) > [World Neurosurg.](#) 2020 Jul;139:106-110. doi: 10.1016/j.wneu.2020.03.153.
Epub 2020 Apr 13.

Life and Death in Italian Prehistory: The Case of the Sailor from Spina

[Emanuela Gualdi-Russo](#)¹, [Vanessa S Manzon](#)¹, [Ilaria Saguto](#)¹, [Natascia Rinaldo](#)²

Affiliations [+ expand](#)
PMID: 32298829 DOI: [10.1016/j.wneu.2020.03.153](#)

Abstract

Background: There are few reported cases in the literature of spinal injuries from the past, and all of them resulted in the death of the individual or led to severe health consequences. From the historical record, it is well known there were no cures or treatments for spinal lesions in the past. Given the paucity of historical documents focused on this topic, anthropological research on spinal injuries can contribute with important information regarding the medical history of this kind of trauma. Moreover, skeletal trauma and occupational markers may be crucial for the reconstruction of habitual behaviors and the identification of causes and timing of death. We report results of an

FULL TEXT LINKS



ACTIONS

[Cite](#)
[Favorites](#)

NEXT RESULT
2 of 5

SHARE



PAGE NAVIGATION

- [Title & authors](#)
- [Abstract](#)

[Feedback](#)



Google Scholar

in an Etruscan woman from Spina (Ferrara, Italy): an iron age case report

Beliebige Sprache Seiten auf Deutsch

Empfohlene Artikel

An outbreak of relapsing fever unmasked by microbial paleoserology, 16th century, France
H Oumarou Hama, R Barbieri, J Guirou, T Chenal... - American Journal of Physical ...

Yersinia pestis strains from Latvia show depletion of the pla virulence gene at the end of the second plague pandemic
J Susat, JH Bonczarowska, E Pētersone-Gordina... - Scientific Reports, 2020

[Alle Empfehlungen ansehen](#)

Artikel über COVID-19

- | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| CDC | NEJM | JAMA | Lancet | Cell | BMJ |
| Nature | Science | Elsevier | Oxford | Wiley | medRxiv |

Auf den Schultern von Riesen

Beliebige Zeit
Seit 2020
Seit 2019
Seit 2016
Zeitraum wählen...

Nach Relevanz sortieren
Nach Datum sortieren

Beliebige Sprache
Seiten auf Deutsch

Patente einschließen
 Zitate einschließen

Spondylolisthesis in an Etruscan woman from Spina (Ferrara, Italy): an iron age case report

V Samantha Manzon, N Onisto... - Collegium ..., 2014 - hrcak.srce.hr
Sažetak Spondylolisthesis consists of the slippage of a vertebra in relation to the one beneath. It is caused by separation of the neural arch from the vertebral body (spondylolysis), and predominantly occurs at the isthmus (pars interarticularis). Originally thought to be a congenital anomaly, its strict correlation with certain activities that seem to exert stress on lower spine was later demonstrated. This paper describes a case of progression of spondylolysis to spondylolisthesis found on an adult female skeleton from the ...

Zitiert von: 4 Ähnliche Artikel Alle 12 Versionen

Bestes Ergebnis für diese Suche Alle Ergebnisse

[PDF] srce.hr

Google Scholar-Schaltfläche installieren, um beim Surfen im Web Artikel nachzuschlagen

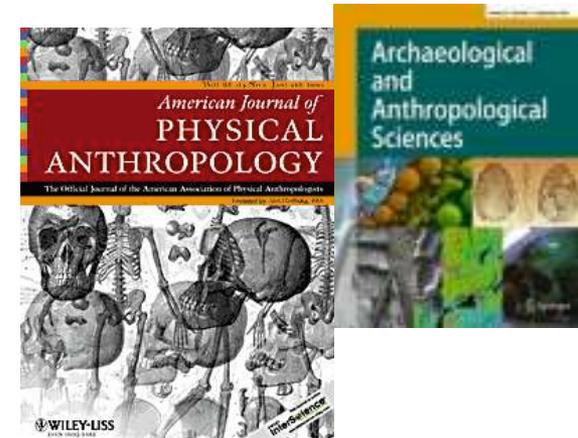
https://www.example.edu/paper.pdf

Bibliography
1. Einstein, A., B. Podolsky, and N. Rosen, 1935, "Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?", Phys. Rev. 47, 777-780.



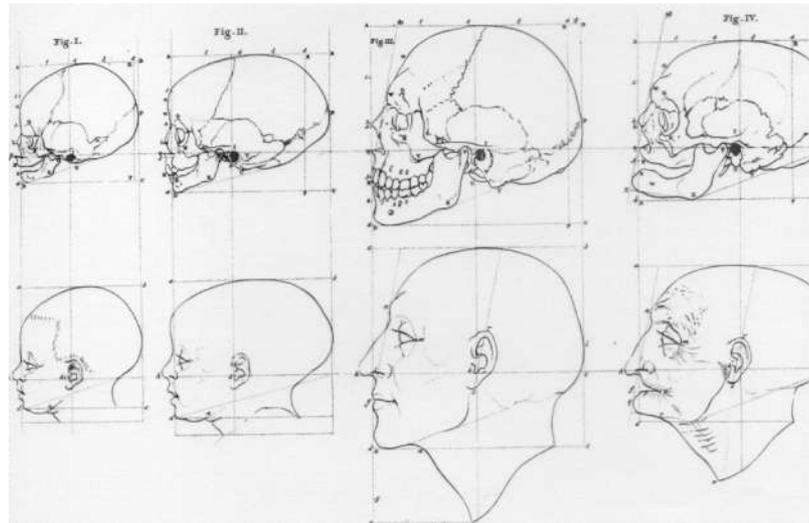
Le Principali riviste scientifiche in ambito antropologico

- Nature
- Science
- PNAS
- Proceedings of the Royal Soc.B
- Scientific Reports
- PlosOne
- ...



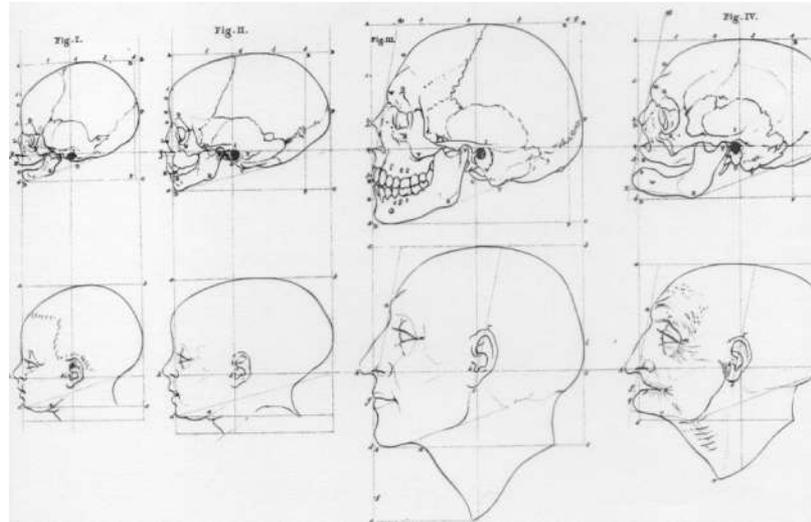
- American Journal of Physical Anthropology
- International Journal of Osteoarchaeology
- Archaeological & Anthropological Science
- Forensic Science International
- Journal of Forensic Science
- ...





PREPARAZIONE DELLA RICERCA

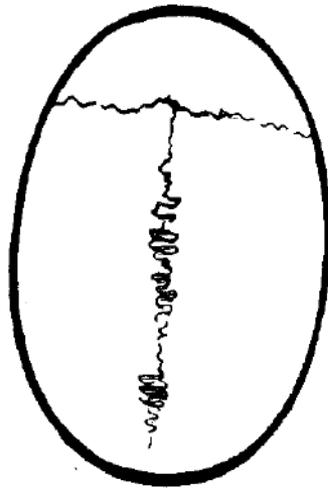
- scelta del campione (consistente e rappresentativo)
- scelta dei caratteri
- scelta degli strumenti



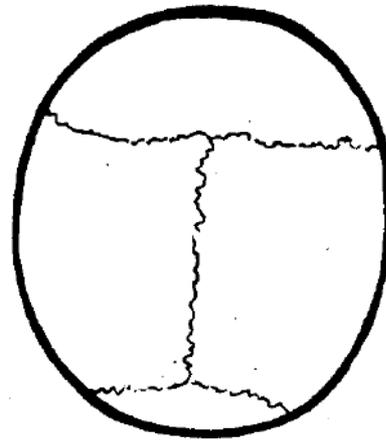
- scelta dei caratteri:
 - morfologici
 - metrici

Alcuni caratteri possono essere valutati sia qualitativamente che quantitativamente.

Ad es., la forma della testa



Dolicocefalia



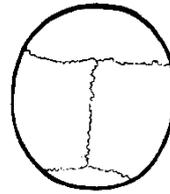
Brachicefalia

MORFOLOGIA CRANIO

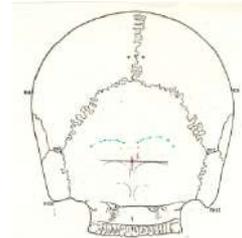
(ereditaria -> studi popolazionistici)

L'analisi morfologica va effettuata da determinate norme:

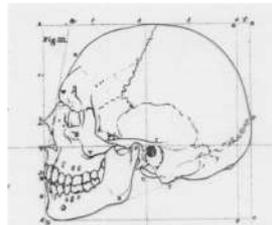
• Norma verticale;



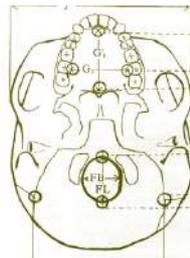
• Norma occipitale;



• Norma laterale;

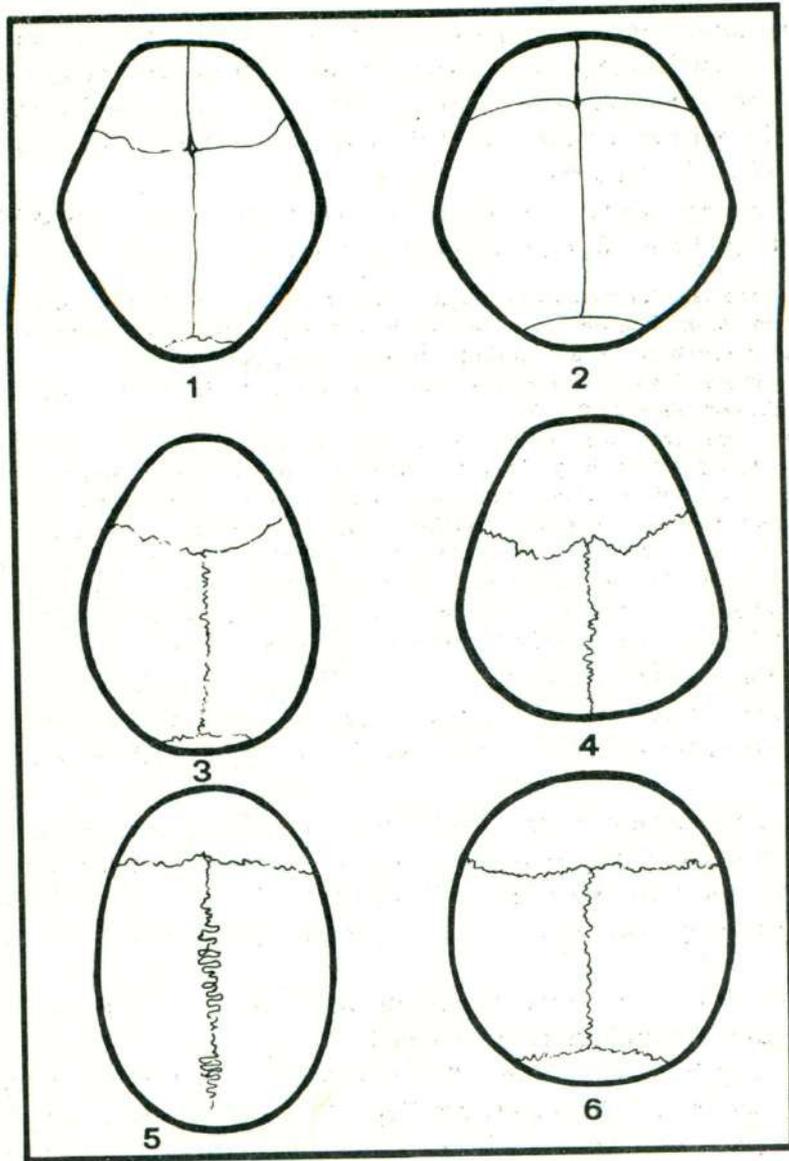


• Norma basale.



Classificazione forma cranio (Frassetto; Sergi)

FORME
STENOMOR-
FE



FORME
EURIMOR-
FE

1-Stenopentagonoide; 2 Euripentagonoide; 3 Ovoide; 4 Sfenoide; 5 Ellissoide;
6 Sferoide (secondo Frassetto e Sergi)

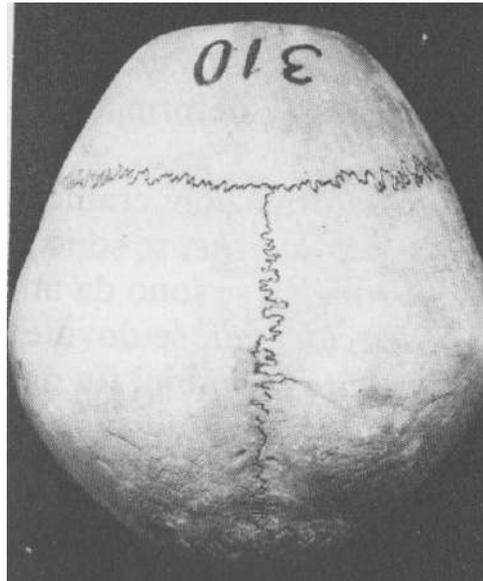
Classificazione forma cranio (Frassetto; Sergi)



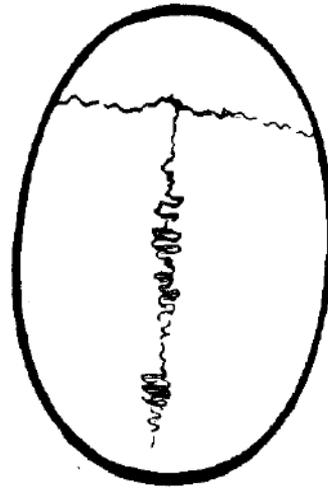
Ellissoide

FORME
STENOMOR-
FE

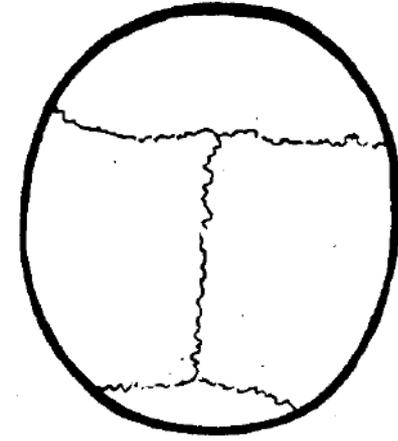
Euripentagonoide



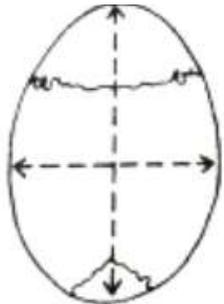
FORME
EURIMOR-
FE



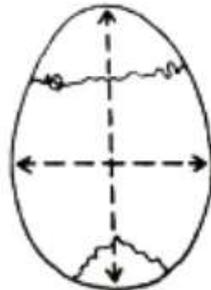
Dolicocefalia



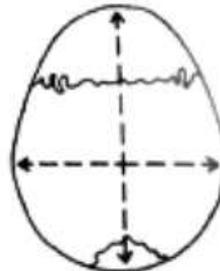
Brachicefalia



Dolicocrânio
74,9



Mesocrânio
74,9 - 80



Braquicrânio
80

Anders Retzius (1842)
Indice cefalico

$$I.C. = \frac{\text{larghezza} \times 100}{\text{lunghezza}}$$

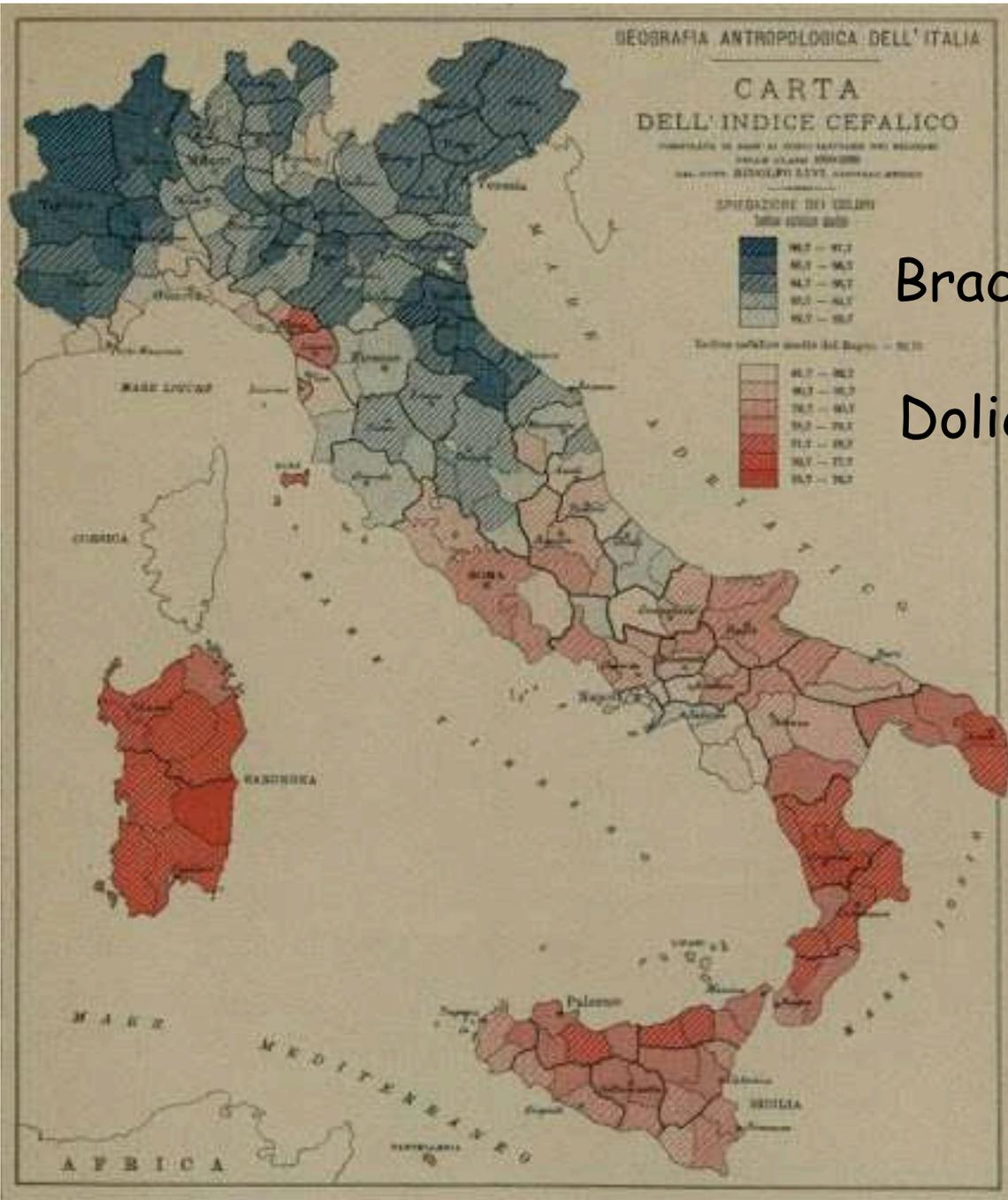
CARTA
DELL' INDICE CEFALICO

COMPIUTA IN BASE AI DATI STATISTICI DEL REGNO
PER IL CLASSE 1900
DAL DOTT. SINDRICO CIVI, ASSISTENTE ATTIVO

SPAZIARE DEI COLORI
NEL CLASSE 1900



Indice cefalico medio del Regno - 92.0



Brachicefali

Dolicocefali

OSTEOMETRIA

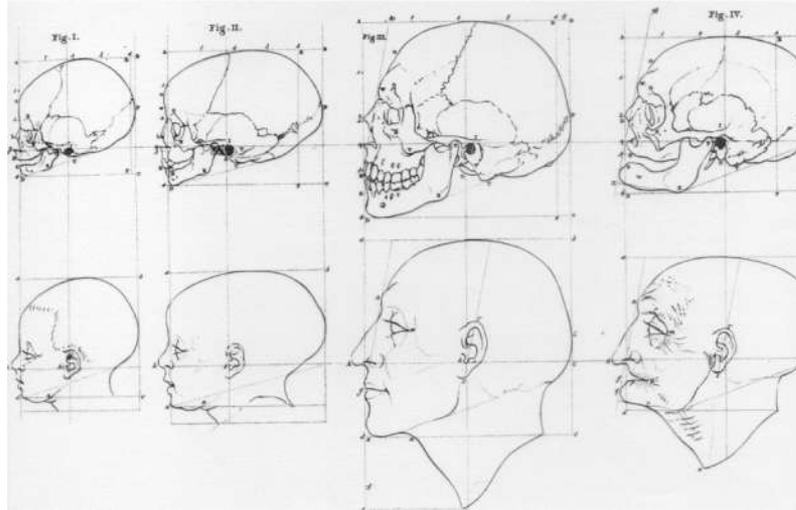
L'Osteometria segue delle regole nelle misure



Standardizzazione dei metodi

IMPORTANZA DEI PUNTI DI RIFERIMENTO

Broca (1864)



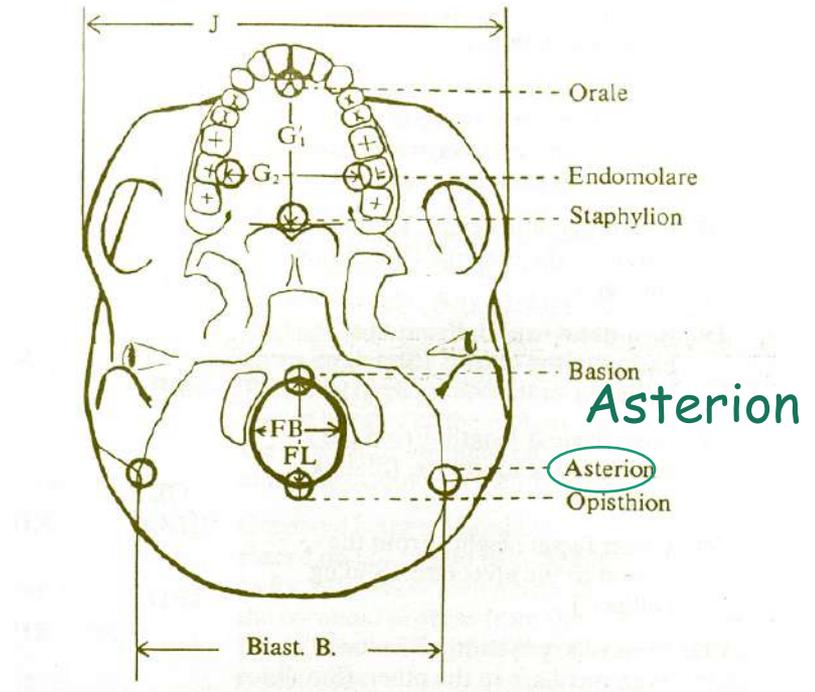
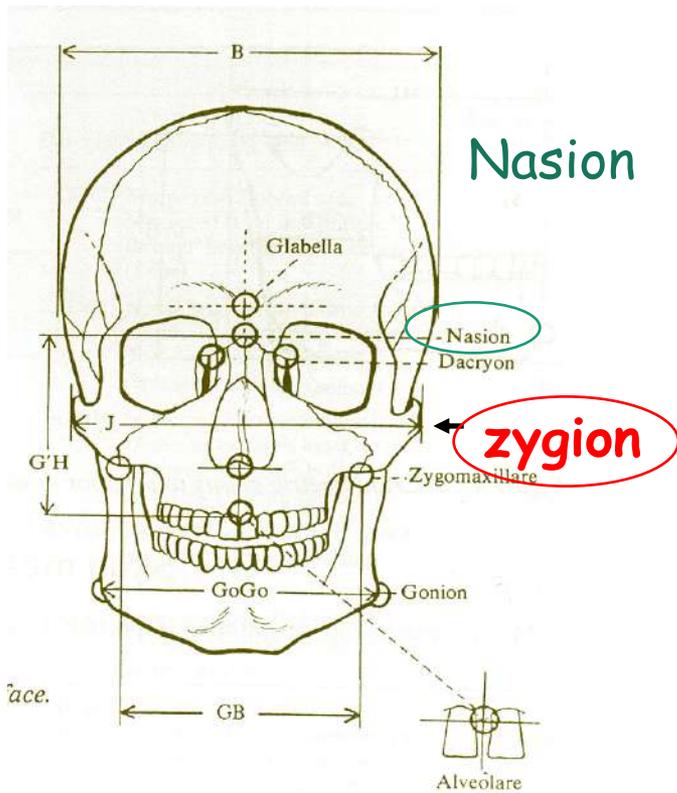
CLASSIFICAZIONE DEI PUNTI

A. DEFINIZIONE

- punti naturali (anatomici, fissi)
- punti artificiali (architettonici, mobili)

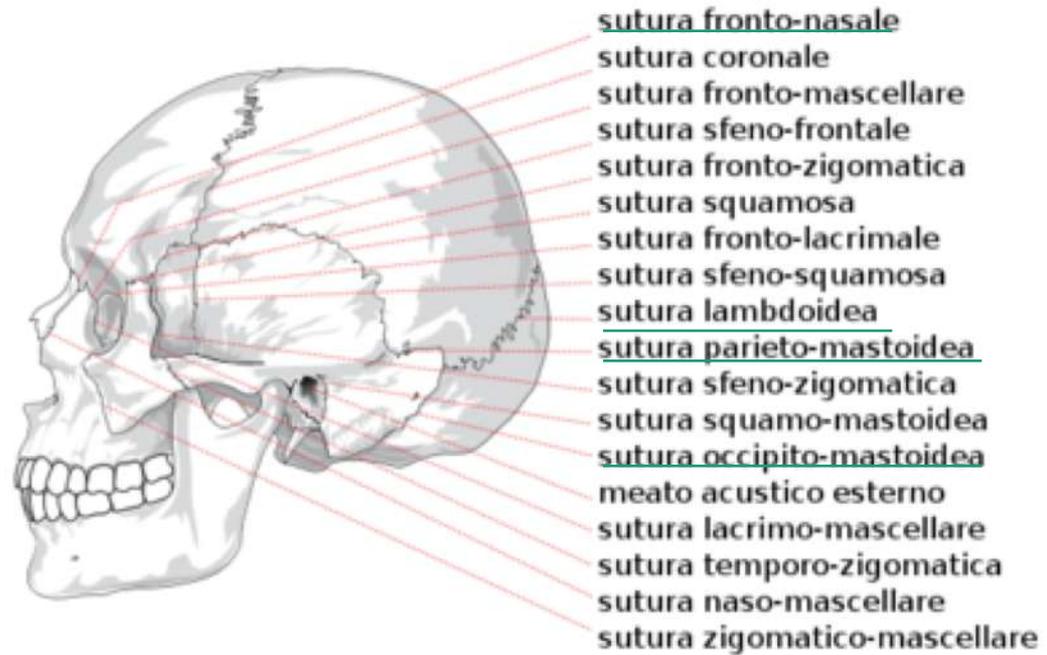
B. SIMMETRIA

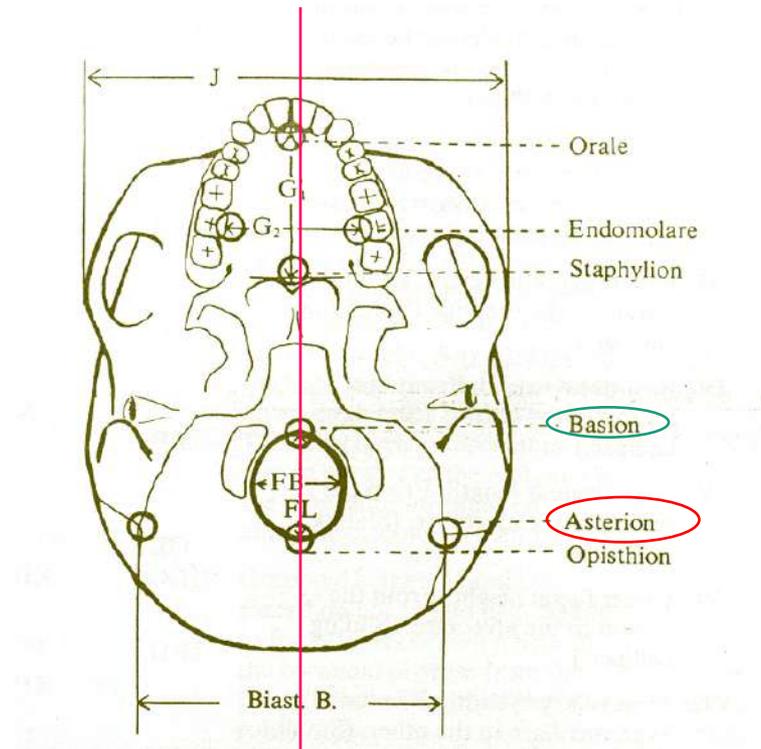
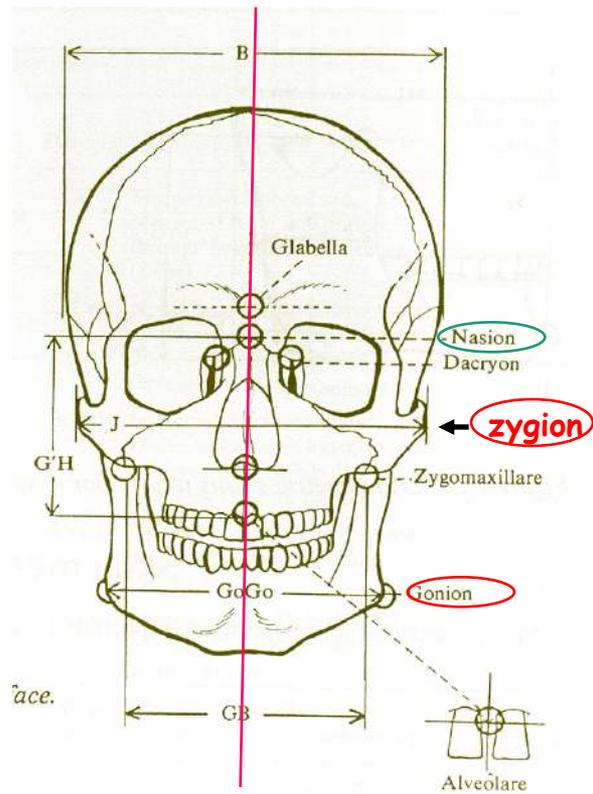
- punti mediani (impari)
- punti laterali (pari)



A. DEFINIZIONE

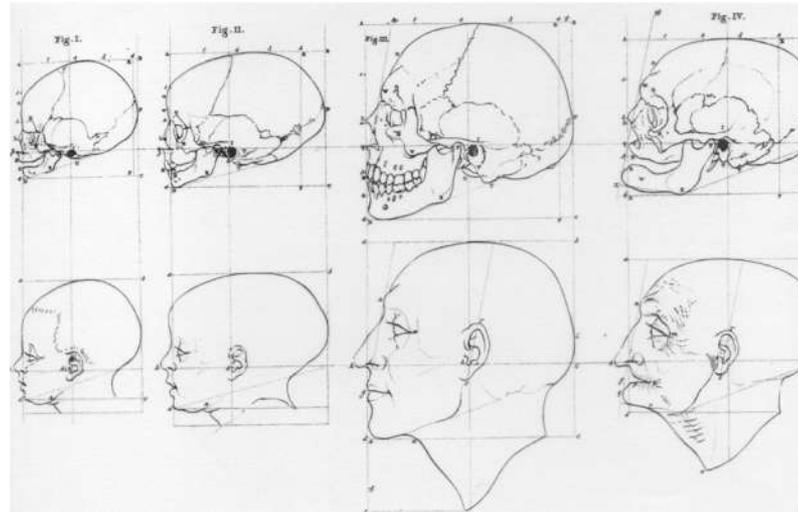
- punti naturali (anatomici, fissi)
- punti artificiali (architettonici, mobili)





B. SIMMETRIA

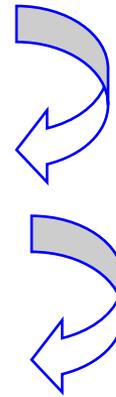
- punti mediani (impari)
- punti laterali (pari)

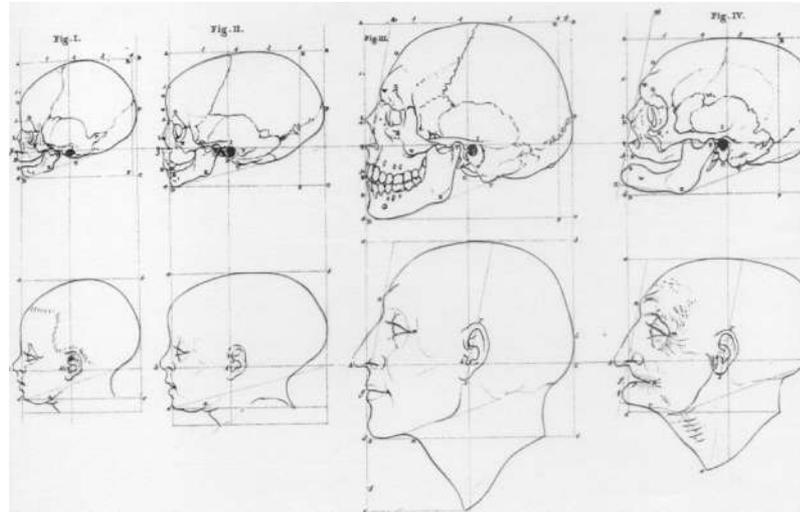


•punti

•misure

•indici





• scelta degli strumenti

L'accuratezza degli strumenti è essenziale. E' anche importante che siano di facile uso e lettura e trasportabili.

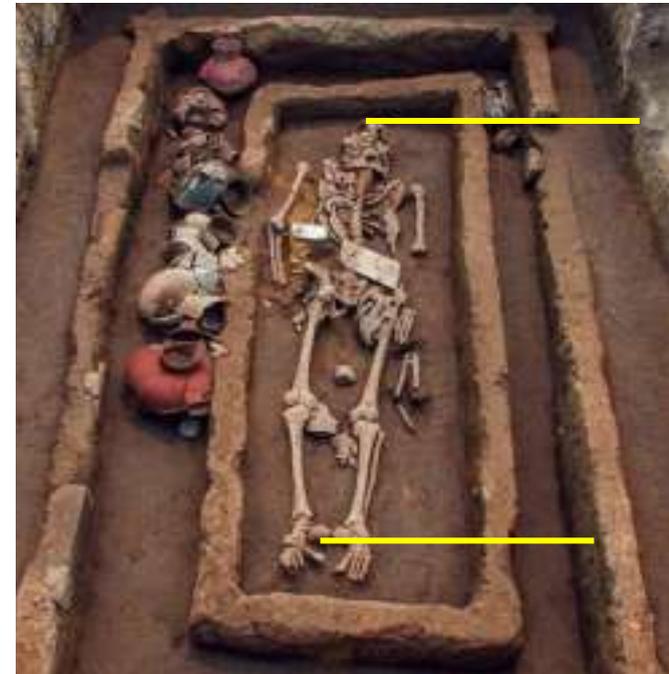
STRUMENTAZIONE

- *ANTROPOMETRO DA CAMPAGNA*
- *TAVOLETTA OSTEOMETRICA*
- *COMPASSI*
- *NASTRO METRICO*
- *BILANCIA*
- *SCANNER 3D*
- ...

ANTROPOMETRO DA CAMPAGNA



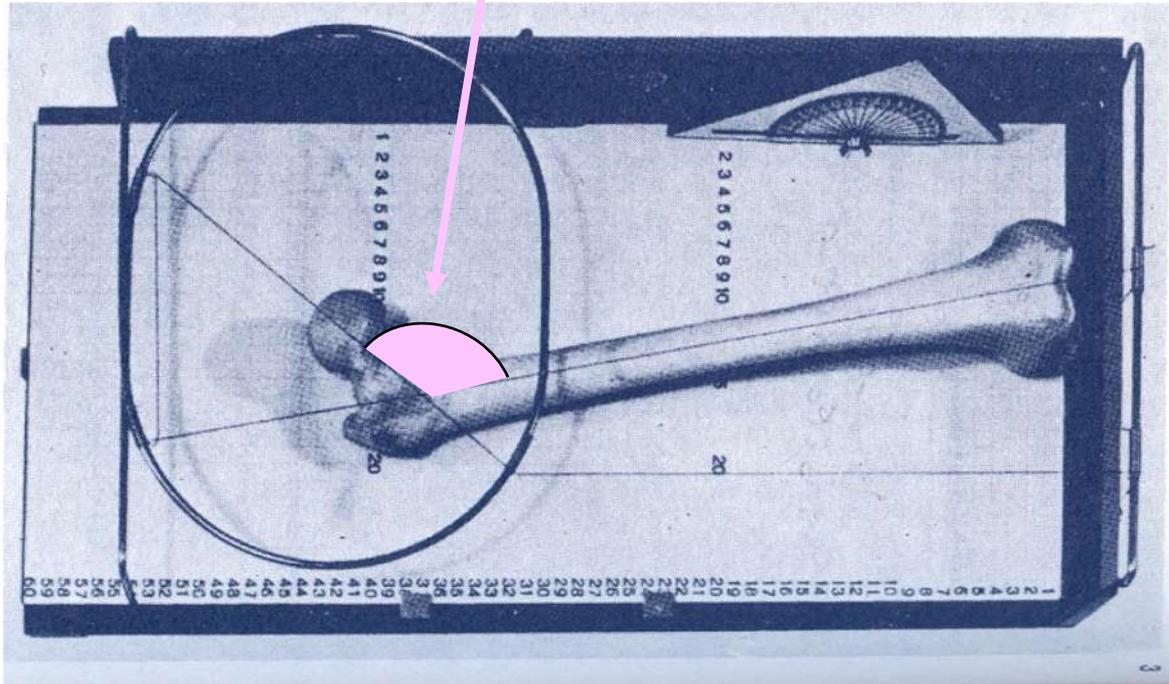
Determinazione
della Lunghezza
scheletrica



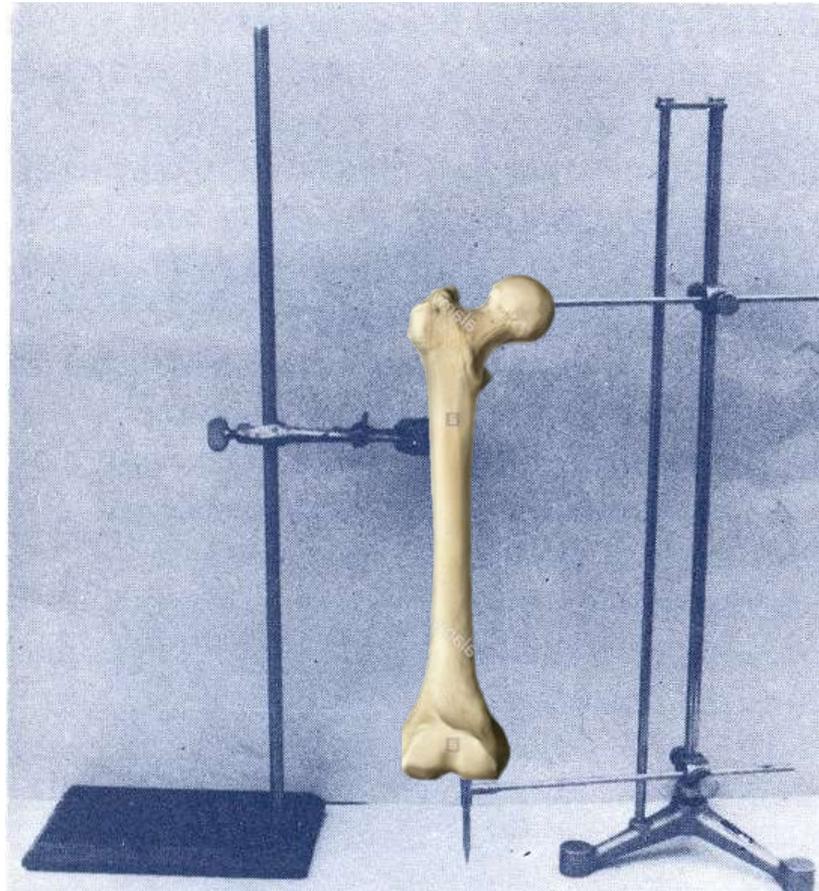
TAVOLETTA OSTEOMETRICA



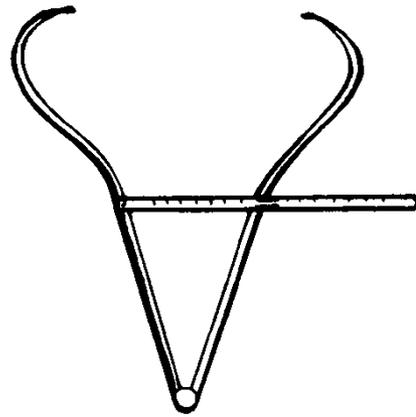
angolo collo-diafisi femorale



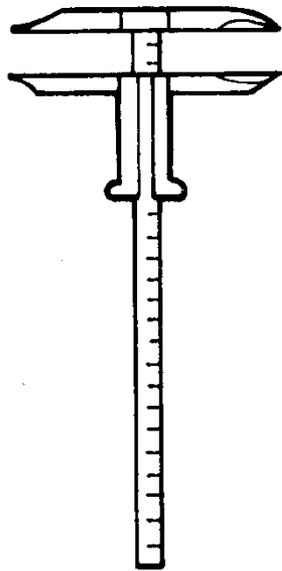
TAVOLETTA DEL RIED



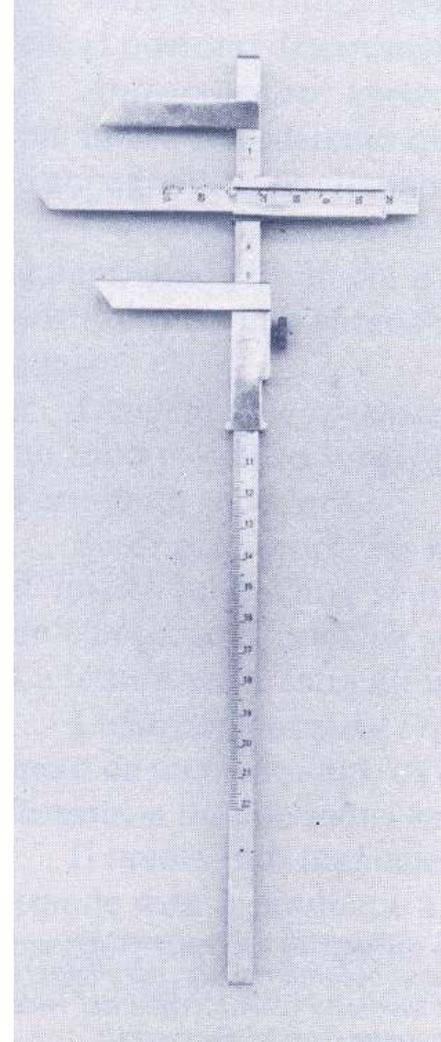
PARALLELOGRAFO (per misure angolari)



Compasso a branche ricurve

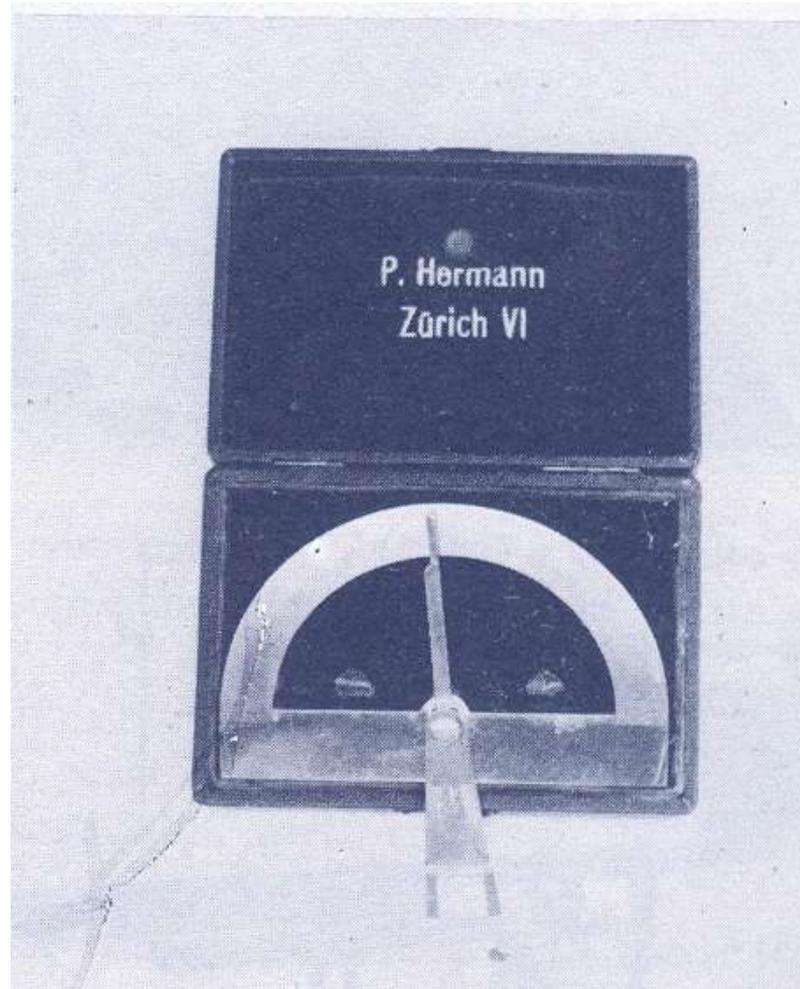


Compasso a branche scorrevoli



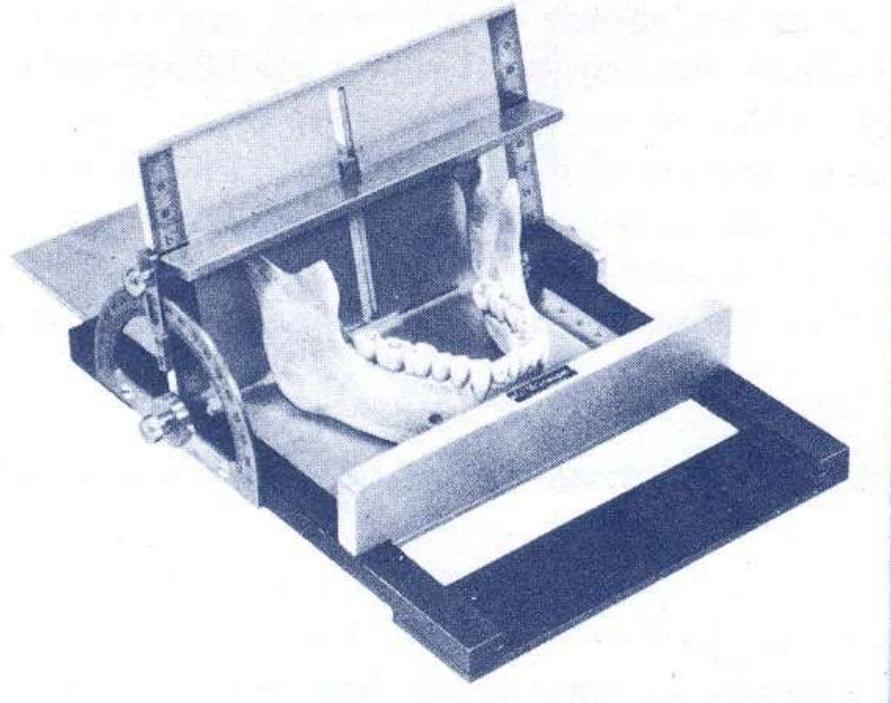
**COMPASSO A
COORDINATE (3D,
per punti non allineati)**

COMPASSI

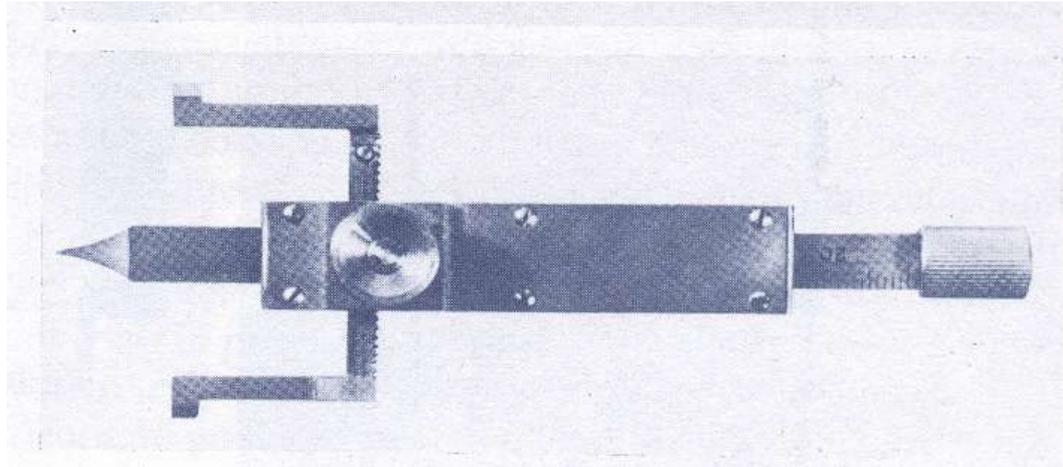


GONIOMETRO DI MOLLISON

1



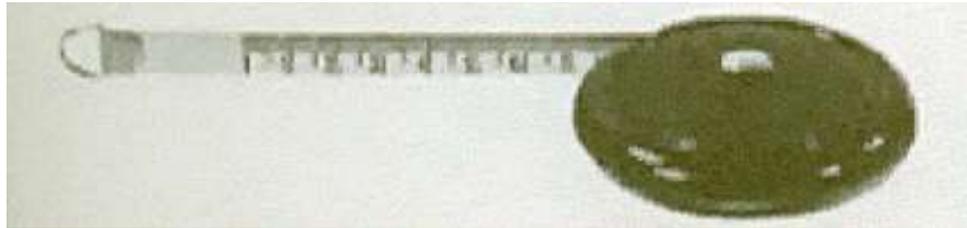
MANDIBULOMETRO



PALATOMETRO



ORBITOMETRO



NASTRO METRICO
Solo per perimetri!



BILANCIA



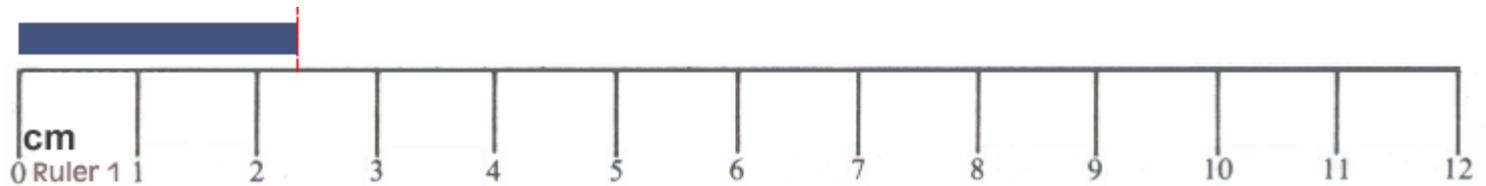
Laser Scanner 3D

INCERTEZZA DELLA RILEVAZIONE OSTEOMETRICA

- struttura dello strumento
- natura dell'oggetto
- abilità della persona che esegue le misure.

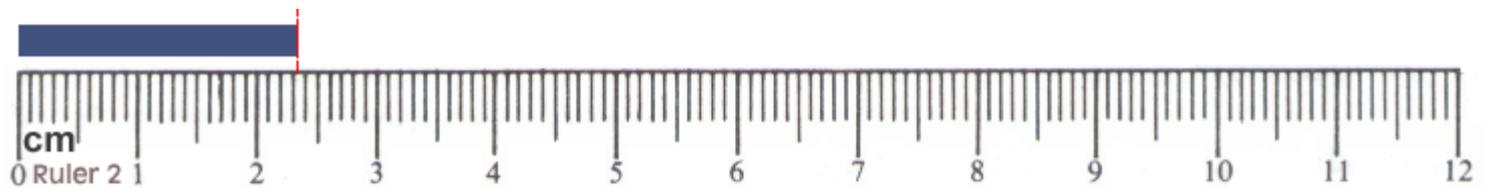
Caso 1:

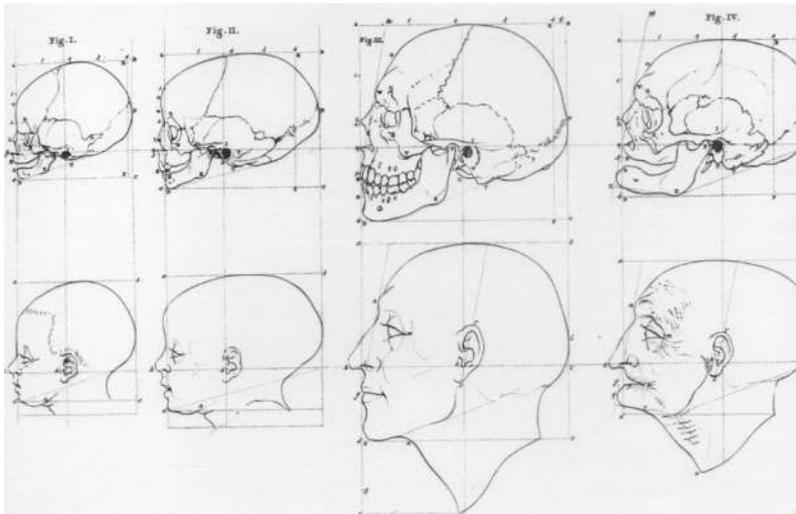
2.3



Caso 2:

2.34





Dove raccogliere i dati?

• SCHEDA

SCHEDA OSTEOMETRICA: COME SI COSTRUISCE?

- Identificazione reperto
- Data rilevazione
- Identificazione rilevatore

- Altre informazioni e caratteri

CHI ?
QUANDO?
DA CHI?



obiettivi della ricerca

CHI: Collezione SPINA Rep. N.150 ValPega

QUANDO: 12 febbraio 2020

DA CHI: xxx YYY

Data.....

N.scheda.....

Necropoli.....Tomba.....

.....

Sesso.....

Età.....

CRANIO

Lunghezza

Larghezza

Altezza.....

I.Cranico orizzontale.....

I.Cranico verticale.....

Altezza tot.faccia.....

Larghezza faccia.....

Altezza sup.faccia.....

Altezza nasale.....

Larghezza nasale.....

I.Facciale totale.....

I.Facciale sup.

I.Nasale

Rilevatore.....

CARATTERI DISCONTINUI DEL CRANIO

NECROPOLI DATA
 TOMBA SCHEDE
 ETA' OSSERVATORE
 SESSO

metopismo	presente		assente	0
	completo	1	non rilev.	9
	inc. nas.	2		
	inc. breg.	3		
wormiani bregma	presente		assente	0
	singolo	1	non rilev.	9
	multiplo	2		
coronali	destra		sinistra	
	pres. singolo	1	pres. singolo	1
	pres. multiplo	2	pres. multiplo	2
	assente	0	assente	0
	non rilev.	9	non rilev.	9
sagittali	presente		assente	0
	singolo	1	non rilev.	9
	multiplo	2		
lamboidei	destra		sinistra	
	pres. singolo	1	pres. singolo	1
	pres. multiplo	2	pres. multiplo	2
	assente	0	assente	0
	non rilev.	9	non rilev.	9
al lambda	presente		assente	0
	singolo	1	non rilev.	9
	multiplo	2		
asterici	destra		sinistra	
	pres. singolo	1	pres. singolo	1
	pres. multiplo	2	pres. multiplo	2
	assente	0	assente	0
	non rilev.	9	non rilev.	9
ptericici	destra		sinistra	
	pres. singolo	1	pres. singolo	1
	pres. multiplo	2	pres. multiplo	2
	assente	0	assente	0
	non rilev.	9	non rilev.	9
squamosi	destra		sinistra	
	pres. singolo	1	pres. singolo	1
	pres. multiplo	2	pres. multiplo	2
	assente	0	assente	0
	non rilev.	9	non rilev.	9

inc. pariet.

incaico

articolazione fro
temporale

forame parietale
assente

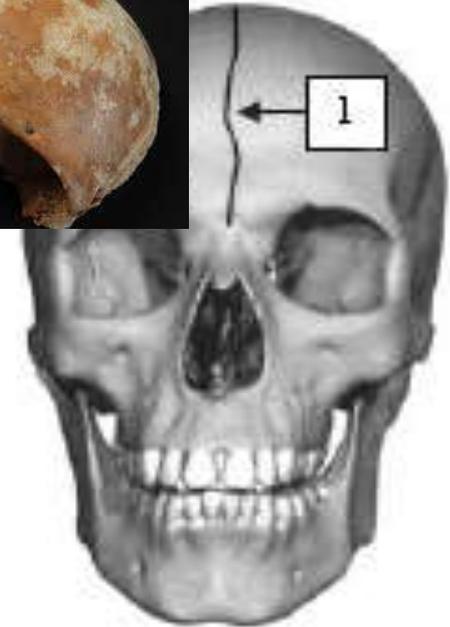
toro uditivo esterno

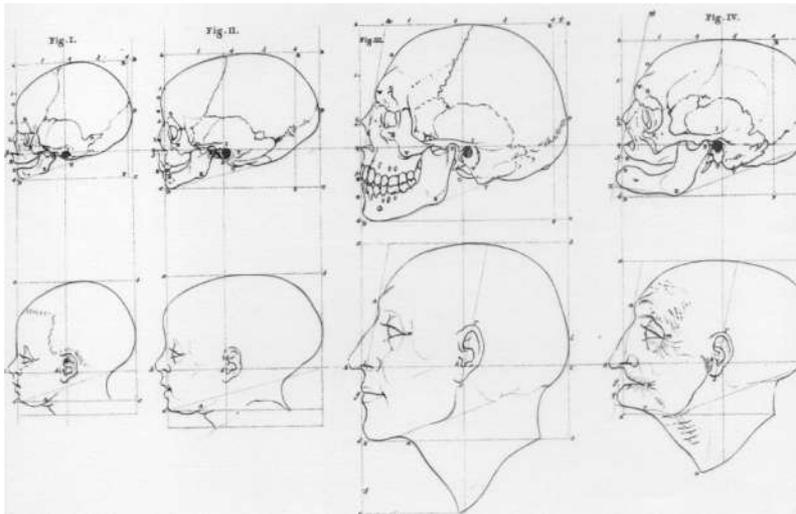
toro palatino

toro mascellare

foro spinoso aperto

	ucsu a		sinusu a	
	presente	1	presente	1
	assente	0	assente	0
	non rilev.	9	non rilev.	9
forame sopraorbitario completo	destra		sinistra	
	pres. singolo	1	pres. singolo	1
	pres. multiplo	2	pres. multiplo	2
	assente	0	assente	0
	non rilev.	9	non rilev.	9

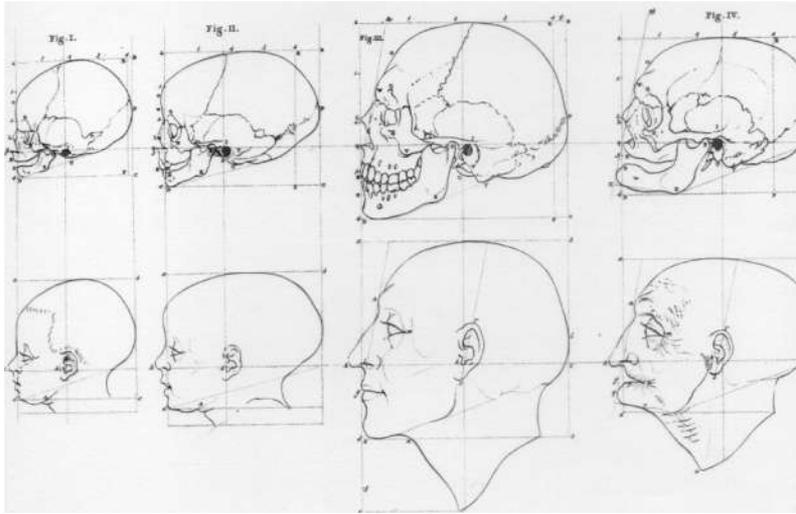




SCHEDE

Trattamento dati

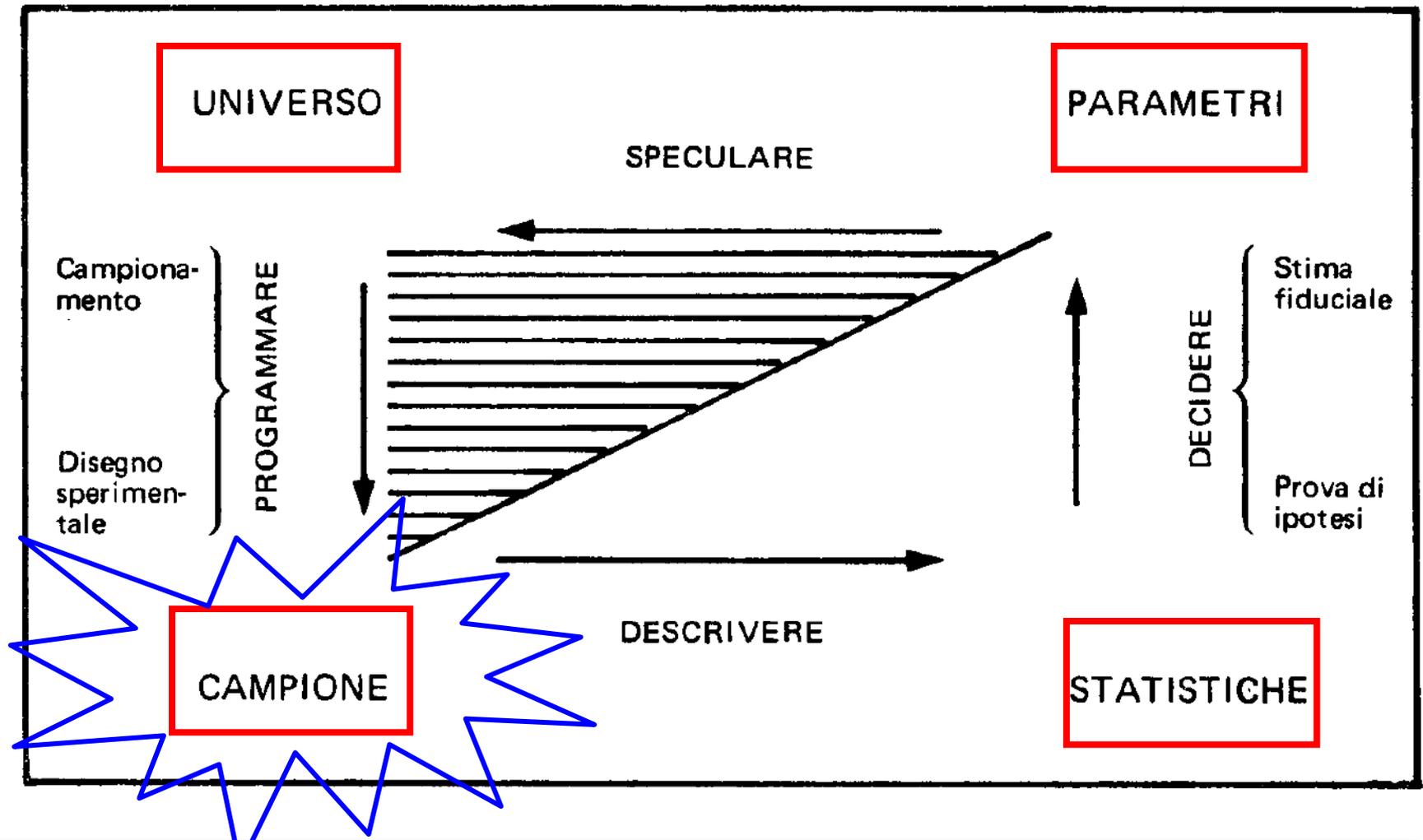
BIOMETRIA



Finalità BIOMETRIA



- Elaborare dati
- Ricavare informazioni



Problema campionamento nello studio delle popolazioni antiche in quanto il materiale dipende spesso dalla casualità degli eventi.

Cautela nel fare deduzioni a partire da un piccolo campione!

FATTORI LIMITANTI dipendono da:

- *Rappresentatività numerica ;*
- *Rappresentatività popolazionistica.*



La sepultura 485 della necropoli di Valle Trebba degli inizi del V secolo a.C.

E' DIFFICILE VALUTARE LA RAPPRESENTATIVITA' DEL CAMPIONE

Campioni atipici in seguito a:

1. Battaglie
2. Epidemie
3. Isolamento
4. Migrazioni
5. Schiavitù

Descrivere le sepolture:oggetti di corredo atipici? Modalità di sepoltura?

Preparazione di un resoconto scientifico

(tesi, rendiconto di un progetto, presentazione,
articolo...)

(Abstract, Summary, Riassunto...)

Introduzione

Materiali e Metodi

Risultati

Discussione

Conclusione

Bibliografia

(Abstract, Summary, Riassunto...)

In genere si scrive per ultimo.

Riproduce in piccolo lo schema del resoconto (introduzione, materiali e metodi, risultati, conclusioni...)

Deve essere **convincente**, **avvincente**, e indurre a proseguire nella lettura

Deve essere informativo, dare un'idea concreta dei contenuti del resoconto

Introduzione

In genere si scrive dopo M&M e Risultati

Deve contenere tutte le informazioni necessarie a capire M&M (perché si sono usati QUEI materiali e metodi) e Risultati

Normalmente si parte dal **generale** e si scende sempre più nel **particolare**.

Es. La ricostruzione del popolamento della penisola italiana nel tempo è di fondamentale importanza per capire ecc.

In particolare il periodo dell'Età del Ferro, che ha visto una predominanza della popolazione Etrusca ecc.

Rimane ancora da capire se gli Etruschi fossero un'unica popolazione ecc.

Per confrontare diverse popolazioni Etrusche noi abbiamo effettuato studi morfologici e metrici di crani ritrovati in diverse necropoli, (oppure usato il DNA antico, ecc.) e si è calcolato l'indice cefalico...

Materiali e Metodi

Essendo la parte più tecnica, in genere si scrive per prima.

Materiali: descrive il campione usato

Metodi: descrive le metodologie in modo tecnico

E' spesso accompagnata da immagini e tabelle

Es.: Per questo studio si sono analizzate 7 necropoli etrusche (cartina con le località di provenienza) per un totale di 503 individui adulti di entrambi i sessi (tabella con il numero di individui, già suddivisi per sesso, provenienti da ciascuna necropoli), ecc.

Per calcolare l'indice cefalico si sono misurate larghezza e lunghezza della testa con il seguente metodo... La formula usata...

Risultati

Si scrive in genere dopo M&M

Descrive le osservazioni e le misurazioni effettuate sul campione, pure, senza grandi commenti.

E' spesso accompagnato da tabelle, immagini, diagrammi

Può contenere i risultati di analisi statistiche descritte nei M&M

Es.: per questo studio si sono analizzati 490 individui da 7 necropoli (13 sono stati esclusi perché...). I risultati delle diverse misurazioni sono in tabella... La statistica ha dimostrato che esiste una relazione lineare fra i.c. e latitudine... Ecc.

Discussione

Si concepisce durante la scrittura dei risultati e serve a commentarli, spiegarli, riconoscerne i limiti

In genere **non contiene** immagini, tabelle o altro

Si rifà all'introduzione, dichiarando se gli scopi che ci si erano prefissati sono stati raggiunti e perché

Es.: In questo studio ci si riproponeva di vedere se...

Effettivamente abbiamo visto che...

Tuttavia le necropoli erano concentrate in una zona geografica limitata e potrebbero perciò...

Un altro limite di questa ricerca è che...

Tuttavia i risultati sono convincenti perché...

Conclusione

E' il take-home message

In genere contiene anche le prospettive future di sviluppo del lavoro

E' breve, sintetica, esplicativa

Es.: In conclusione con questo studio si è potuto dimostrare che, almeno nel campione analizzato,...

Per confermare i nostri risultati si potrebbe estendere il campione a... Oppure utilizzare una metodica diversa, ecc.

Bibliografia

E' una parte importante del resoconto, anche perché spesso invece di riscrivere per intero un concetto o un metodo o altro (ad esempio come si può integrare un lavoro fatto) si cita un lavoro precedente.

Non è permesso copiare parti scritte da altri se non mettendole fra virgolette e citando la fonte. Altrimenti si può riscrivere il concetto e citare.

In genere si riporta in fondo al resoconto e **non** nelle note a piè di pagina.

Si possono usare programmi per „citare mentre si scrive“ (ce ne sono diversi, noi usiamo Mendeley). Per poche citazioni non è necessario usare un programma.

