

Modulo rilevatore biometrico

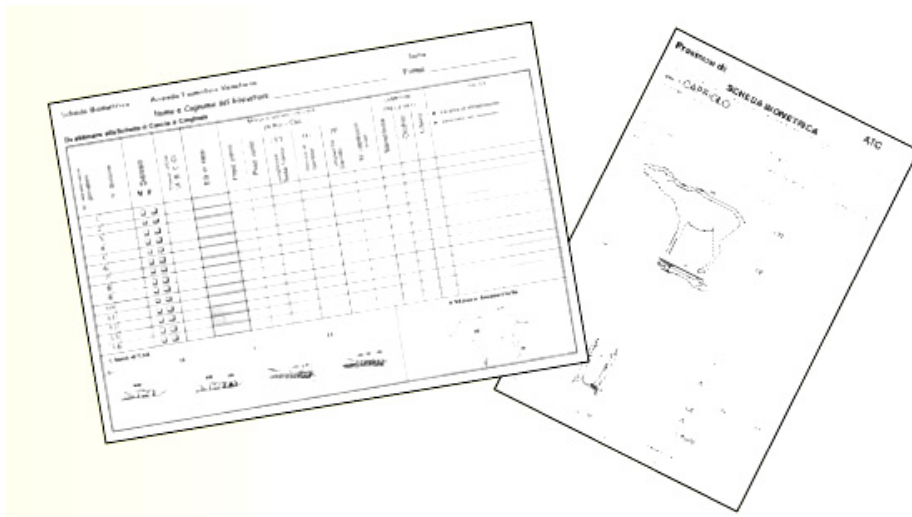
Abilitazione delle figure tecniche previste per la gestione faunistico venatoria degli ungulati

Regolamento Regionale n.3/12 “Disciplina per la gestione degli ungulati nel territorio regionale, in attuazione della Legge Regionale, 5 gennaio 1995, n.7” e ss.mm.ii.

Rilievi biometrici

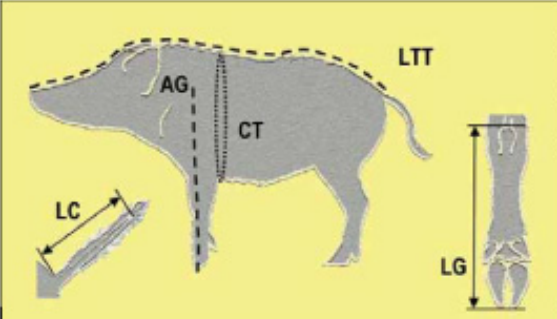
La scheda biometrica e le tabelle

Le tabelle di catalogazione e la scheda biometrica sono strutturate in maniera tale da facilitare le successive elaborazione e per uniformare sia il tipo delle variabili da misurare sia il metodo di misurazione (standardizzazione).



Modulo Rilevatore Biometrico

Zona:		DG:		UG:		
Selecaciatore:						
Num.Fascetta:				Data:		
Peso pieno Kg.:			Peso vuoto Kg.:			
Sesso:	M	F	Classe di età:	Piccolo	Juv	Adulto

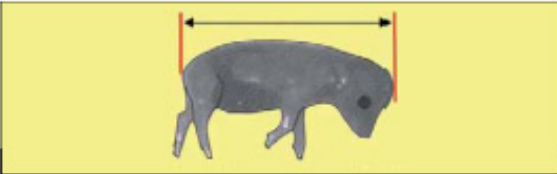


LTT:	cm	
AG:	cm	
CT:	cm	
LG dx:	cm	
LG sx:	cm	
LC:	cm	

CORPO

Strumento di misura:
metro flessibile

Scala:
0,1 cm



Feto 1	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 2	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 3	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 4	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 5	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 6	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 7	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 8	Sesso		Peso (g)		L (cm)	
Feto 9	Sesso		Peso (g)		L (cm)	

FETO

Strumento di misura:
metro flessibile

Scala:
0,1 cm

n°: _____

EMBRIONE
(< 2,5 cm)

Rilievi biometrici

Procedure di rilevamento biometrico

Il rilevamento biometrico può essere condotto su:

- **Animali vivi:** ad esempio quando manipoliamo un cinghiale durante una operazione di cattura;
- **Campioni raccolti sul campo:** quali i palchi dei cervidi
- **Animali trovati morti o abbattuti:** nell'ambito dell'attività venatorio o di controllo
- **Embrioni e/o feti;**
- **Campioni prelevati *post-mortem*** come ad esempio le mandibole;

Le misure che il rilevatore andrà a raccogliere sul campo:

- Sono le più comunemente rilevate fra gli ungulati
- Consentono di caratterizzare gli individui oggetto di studio e le popolazioni di cui questi fanno parte
- Possono essere rilevate, nella maggior parte dei casi, anche sul campo, servendosi di pochi strumenti che, se adeguatamente utilizzati, garantiscono una efficiente raccolta dei dati

Rilievi biometrici

Misure rilevabili sul corpo di un cinghiale

CORPO

Peso intero
Peso eviscerato
LTT: lunghezza testa-tronco
LT: lunghezza testa
LO: lunghezza orecchio
CT: circonferenza toracica
AG: altezza al garrese
LC: lunghezza coda
LG: lunghezza garretto (dx e sx)



CRANIO

LT: lunghezza totale
LCB: lunghezza condilo basale
LM: lunghezza mastoidea
LZ: larghezza zigomatica
LEC: larghezza ectorbitale
LEM: larghezza entorbitale
LMD: lunghezza mandibolare
LFD: lunghezza fila dentale

TROFEO

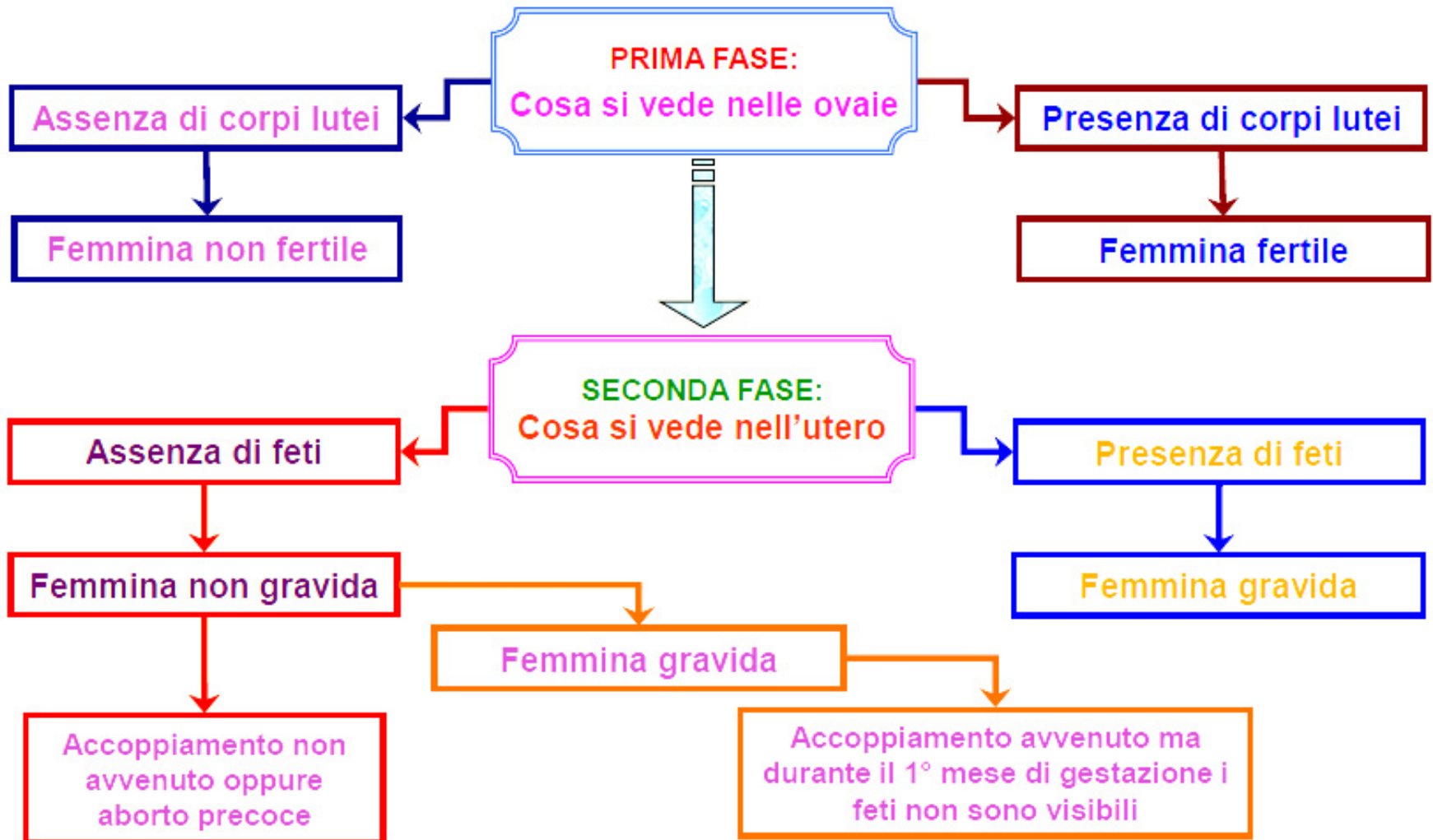
Lunghezza della difesa/stanga/corno
Larghezza delle difese
Circonferenza della cote/stanga/corno
Apertura
Distanza fra le punte
Circonferenza della rosetta

STATO RIPRODUTTIVO

Numero feti
Lunghezza feto
Sesso feto
Esame visivo utero
N° capezzoli

Stato riproduttivo

Esame ovaio e utero



Stato riproduttivo

Esame ovaio e utero

I corpi lutei indicano l'avvenuta ovulazione; generalmente ad ogni uovo prodotto fa seguito la formazione del corpo luteo e, in caso di fecondazione, al successivo sviluppo dell'embrione.

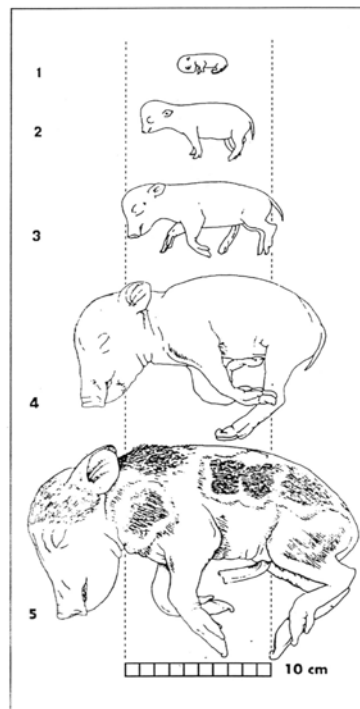
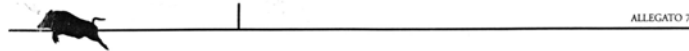


Conoscendo il numero dei corpi lutei è possibile indagare la relazione che lega la fecondità con le caratteristiche della madre (età, peso), necessaria per calcolare l'accrescimento potenziale della popolazione.

Poiché la stagione venatoria cade in concomitanza del periodo di maggiore attività riproduttiva, si può considerare la percentuale di femmine in ovulazione (fertili) come dato rappresentativo della proporzione di femmine che complessivamente partecipano alla riproduzione.

Stato riproduttivo

Importanza della lunghezza del feto



lunghezza del feto (in millimetri)	età del feto (in giorni)
5	25
21	30
36	35
52	40
67	45
83	50
99	55
114	60
130	65
146	70
161	75
177	80
192	85
208	90
224	95
239	100
255	105
271	110
286	115

Alcune fasi di sviluppo del feto a cui corrispondono le seguenti età:

- 1) 35 giorni,
- 2) 50 giorni,
- 3) 60 giorni,
- 4) 75 giorni,
- 5) 100 giorni

Tabella di conversione lunghezza-età in diversi stadi di sviluppo del feto

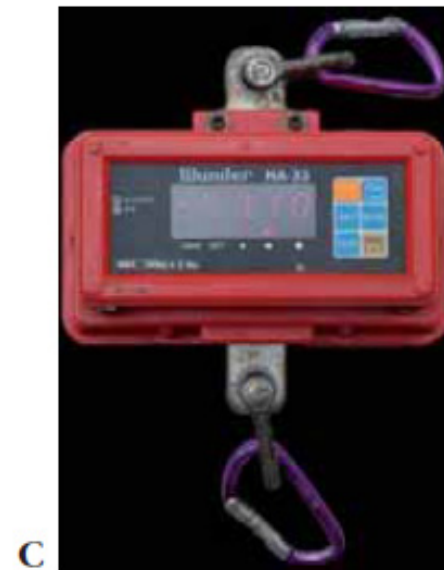
Corpo

Peso

Il peso può variare, oltre che con l'età dell'individuo, anche in relazione ad altri fattori quali la quantità di cibo ingerita, lo stato di salute dell'animale, il ciclo biologico, la densità di popolazione, la qualità dell'habitat, le variazioni climatiche annuali e la zona geografica di provenienza.

Si intende per **peso intero** o pieno il peso dell'animale vivo o non ancora eviscerato e per **peso vuoto** il peso dell'animale eviscerato cioè privo degli organi toracici e addominali.

Il peso di un adulto va misurato mediante un dinamometro meccanico o digitale. Il peso di un feto può essere rilevato con una normale bilancia da tavolo.



Corpo

Peso



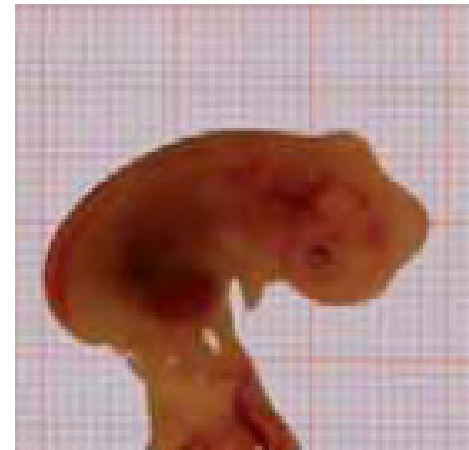
Peso intero: peso dell'animale non ancora eviscerato

Corpo

Misure lineari

Le dimensioni corporee, definite attraverso misure lineari, forniscono informazioni di carattere generale sulla **storia di un individuo o di una popolazione**, a differenza dei dati riguardante i pesi corporei che permettono, invece, di ottenere una vera e propria istantanea delle condizioni di un individuo, essendo maggiormente influenzata da fattori contingenti di tipo biologico/ambientale.

Negli **embrioni**, si rileva solo la **lunghezza del corpo**. La misurazione richiede particolare attenzione dal momento che può essere influenzata dalla conformazione dell'embrione. Il rilevamento si effettua tramite **carta millimetrata** oppure con un **righello**.



Corpo

Misure lineari

Quando si vuole effettuare il rilevamento biometrico di un feto o di un animale dopo la nascita è molto importante che il corpo venga posizionato correttamente prima di iniziare qualsiasi misurazione.

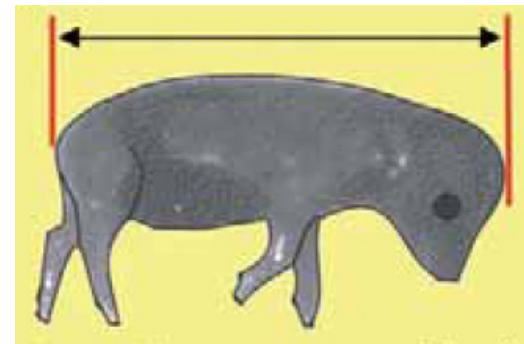


- Il **feto** va adagiato su di un fianco (decubito laterale) con la testa disposta ad angolo retto rispetto alla colonna vertebrale.



- **Dopo la nascita**, l'animale va adagiato su di un fianco con le zampe perpendicolari al tronco, con testa, collo e dorso sulla medesima linea

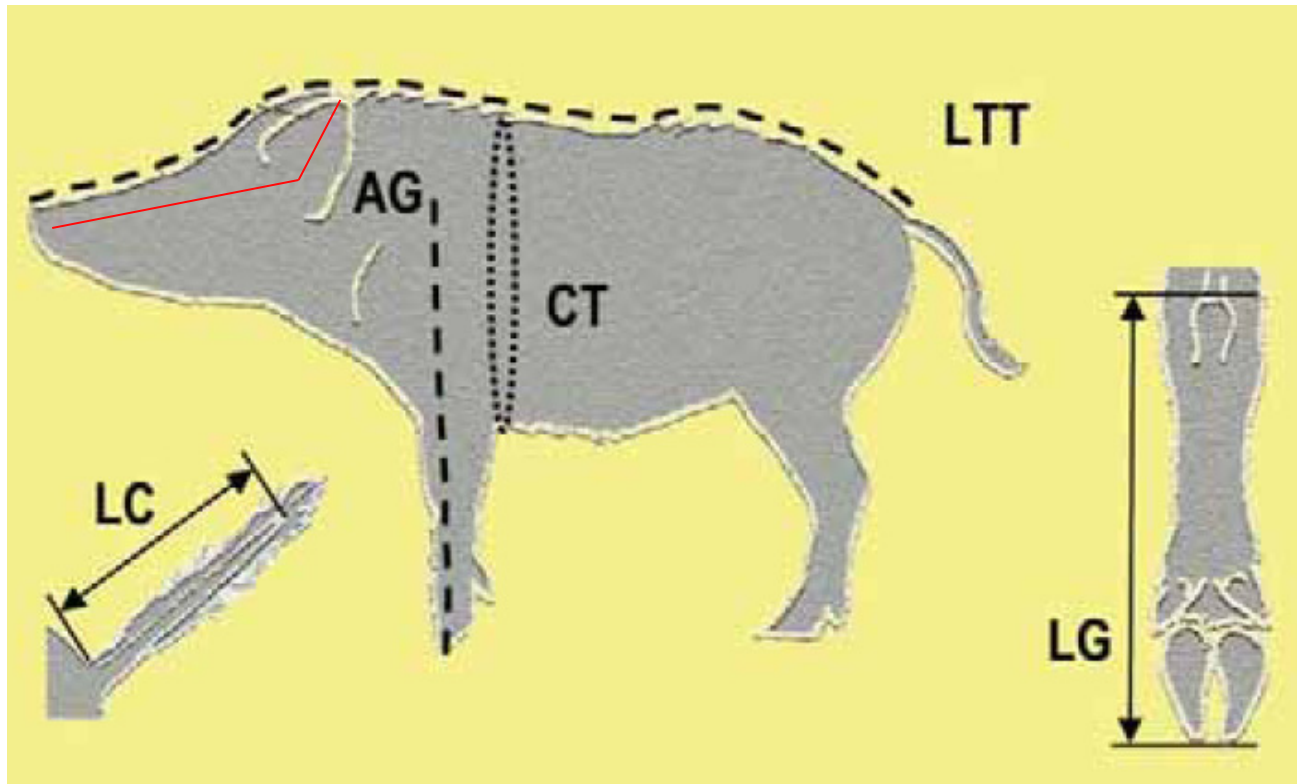
Nei **feti** si rileva solo la **lunghezza testa-tronco**, partendo dall'area frontale fino alla prima vertebra coccigea, ossia alla radice della coda. Si procede al rilevamento mediante un **righello**, seguendo una linea retta.



Corpo

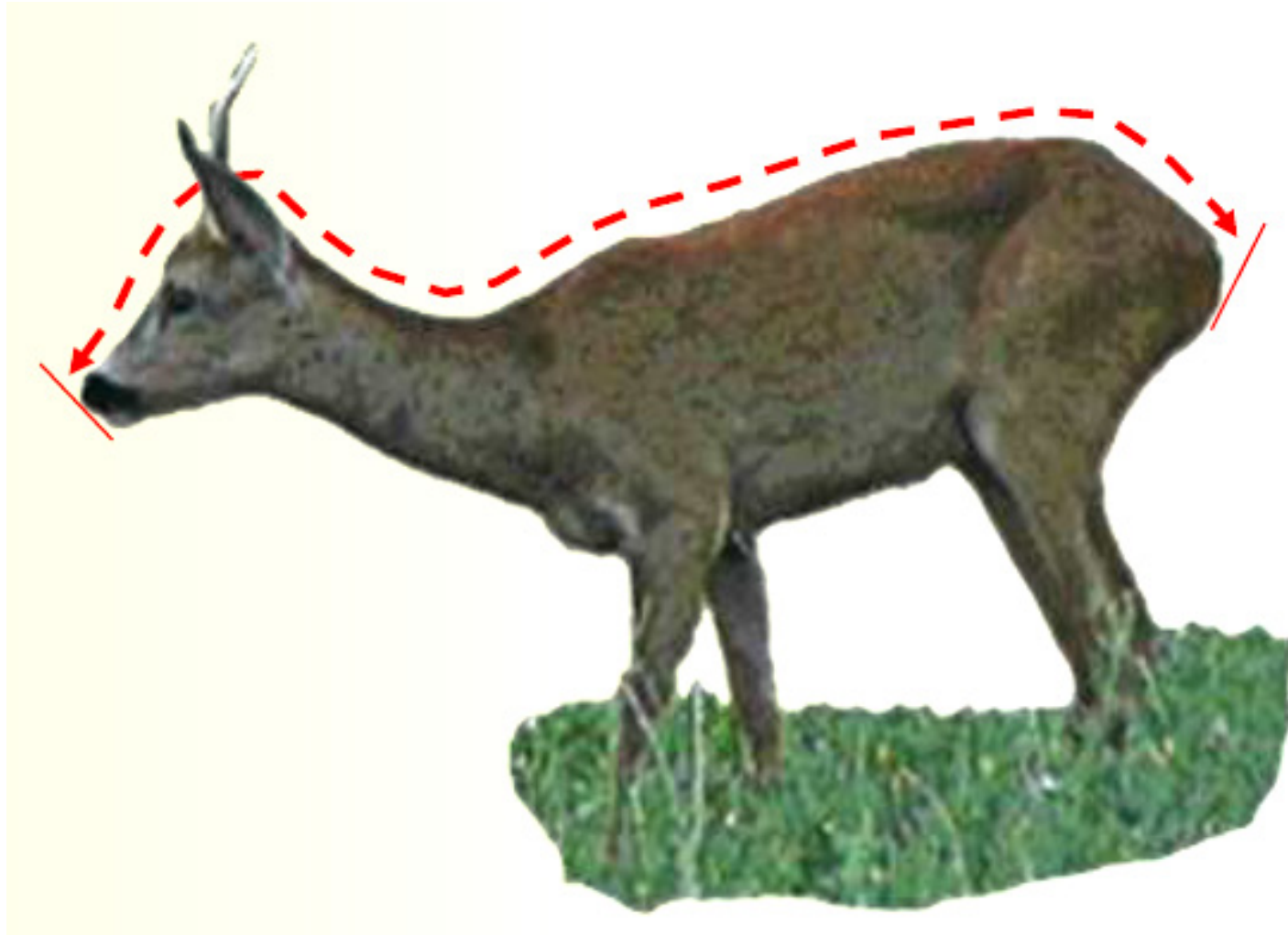
Misure lineari

Dopo la nascita oltre alla lunghezza testa-tronco (LTT) si possono misurare mediante un metro flessibile altre quattro diverse variabili: circonferenza toracica (CT), altezza al garrese (AG), lunghezza del garretto (LG) e della coda (LC). Il metro flessibile deve aderire perfettamente sul corpo. Prestare attenzione alla criniera.



Corpo

Misure testa-tronco



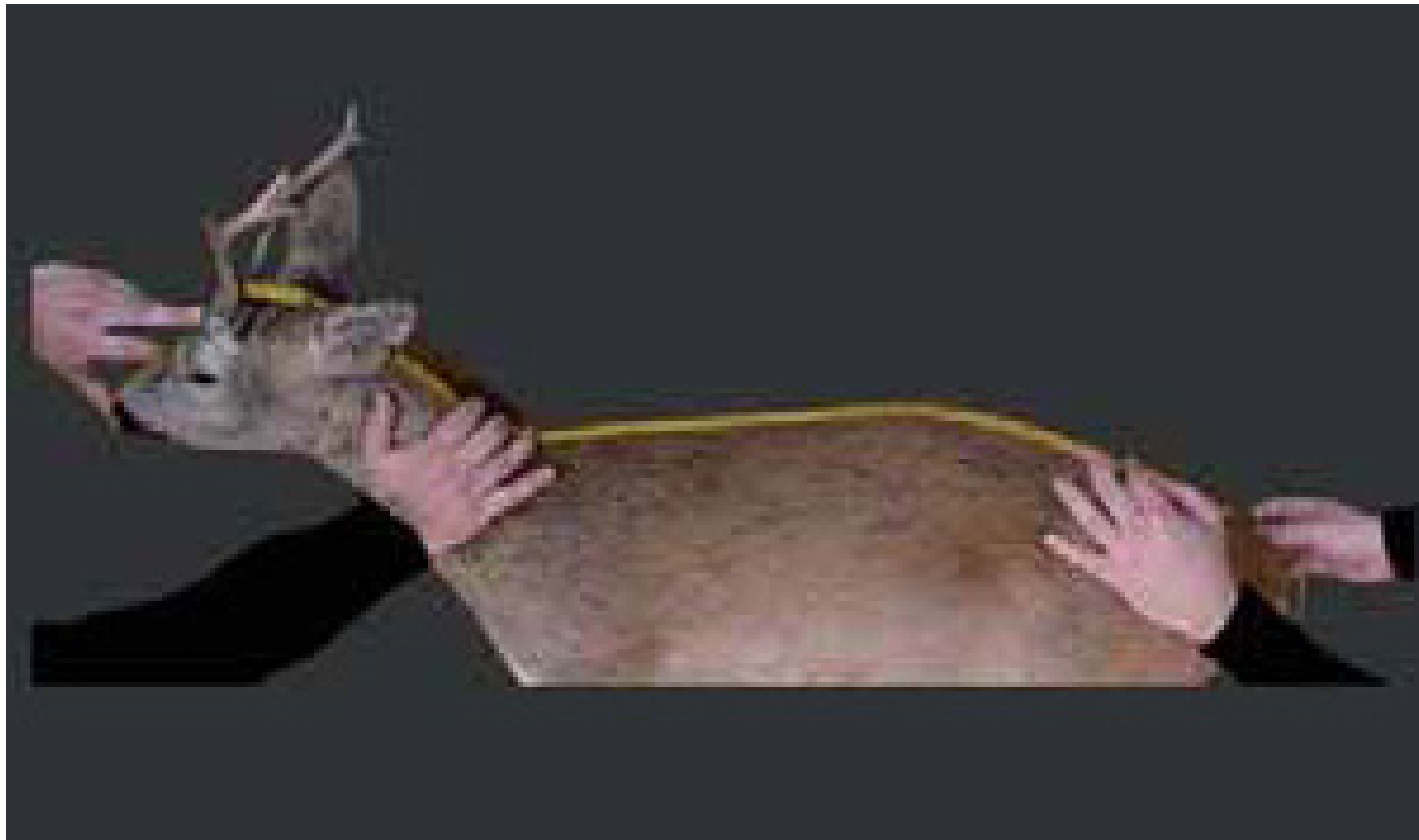
Corpo

Misure testa-tronco



Corpo

Misure testa-tronco



Corpo

Misure lineari: lunghezza orecchio



Corpo

Misure lineari: lunghezza garretto



Corpo

Misure lineari: lunghezza garretto



Sul lato esterno del piede posteriore, dalla punta dello zoccolo alla tuberosità del calcagno.

- Lo zoccolo va disposto con la punta sullo stesso asse che passa sulla linea mediana della zampa
- E' preferibile rilevare la misura sempre dallo stesso lato.
- Talvolta viene chiamata erroneamente lunghezza del metatarso, misura che si rileva, invece, su di un osso

Corpo

Misure lineari: altezza garrese



Dal punto più alto della scapola, individuabile tramite palpazione, alla punta dello zoccolo, seguendo le curve del corpo fino all'attaccatura della zampa e proseguendo lungo la linea mediana fino alla punta dello zoccolo.

- La zampa va tenuta dritta e perpendicolare al tronco
- Lo zoccolo va disposto con la punta sullo stesso asse che passa sulla linea mediana della zampa.
- E' preferibile rilevare la misura sempre dallo stesso lato tranne nei casi in cui si vogliono condurre specifiche analisi comparative
- La misura difetta per sua natura di precisione, dato che dipende dal grado di stiramento o di rigidità dell'arto, occorre quindi fare molta attenzione al momento del rilevamento

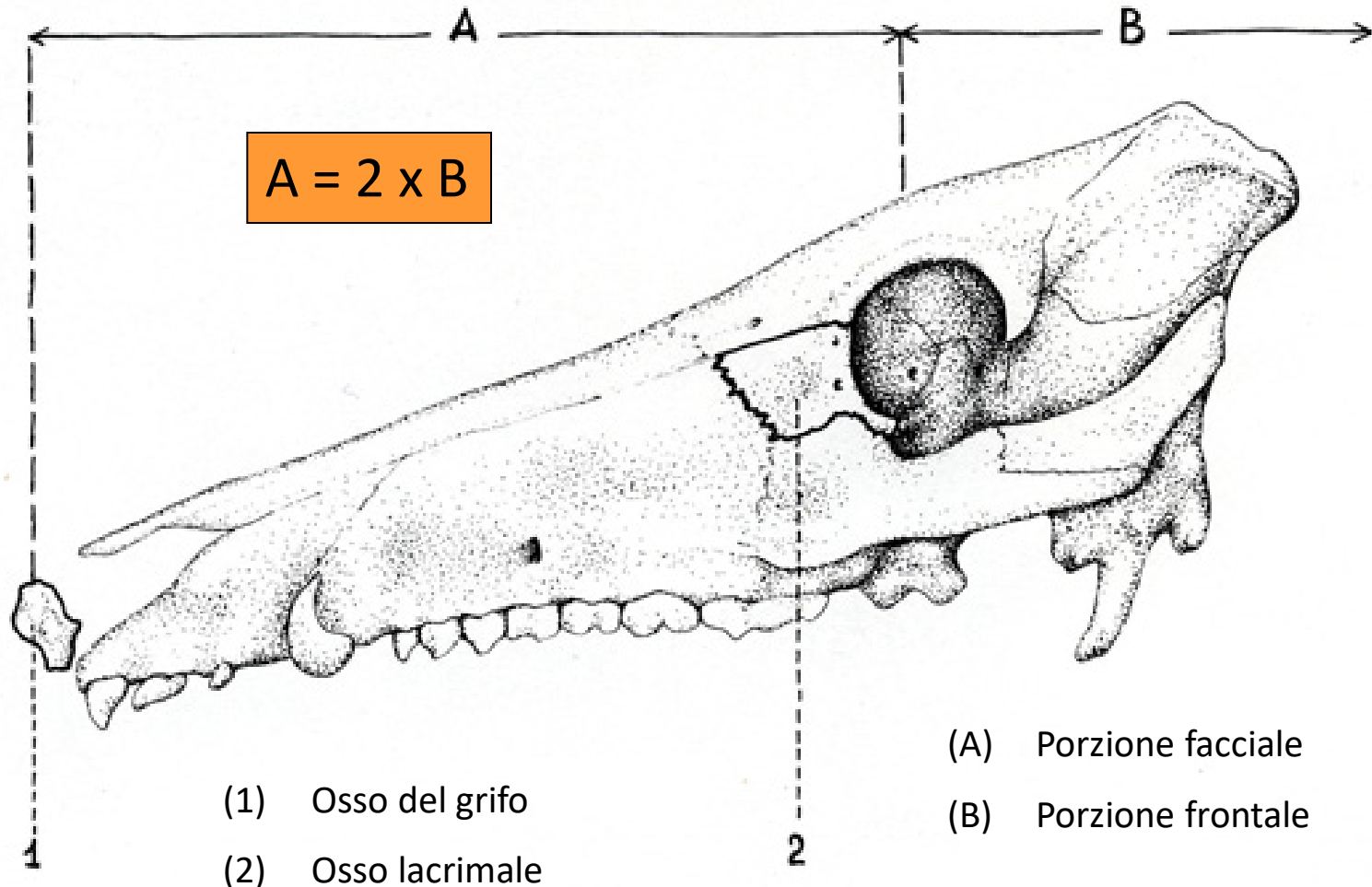
Corpo

Misure lineari: circonferenza toracica CT



Cranio

Misure lineari: caratteristiche del cranio



Cranio

Misure lineari: caratteristiche del cranio

Nel cranio si distinguono due parti: il **cranio neurale** che contiene il cervello e i principali organi di senso, sul quale si sviluppano i palchi (cervidi) e le corna (bovidi) e che si articola al tronco con la prima vertebra cervicale e il **cranio viscerale** che costituisce lo scheletro della faccia (naso e mandibola). Le parti del cranio interessate dal rilevamento biometrico sono:

Pm = premascellare

Z = zigomatico

CO = condilo occipitale

PMS = mastoideo

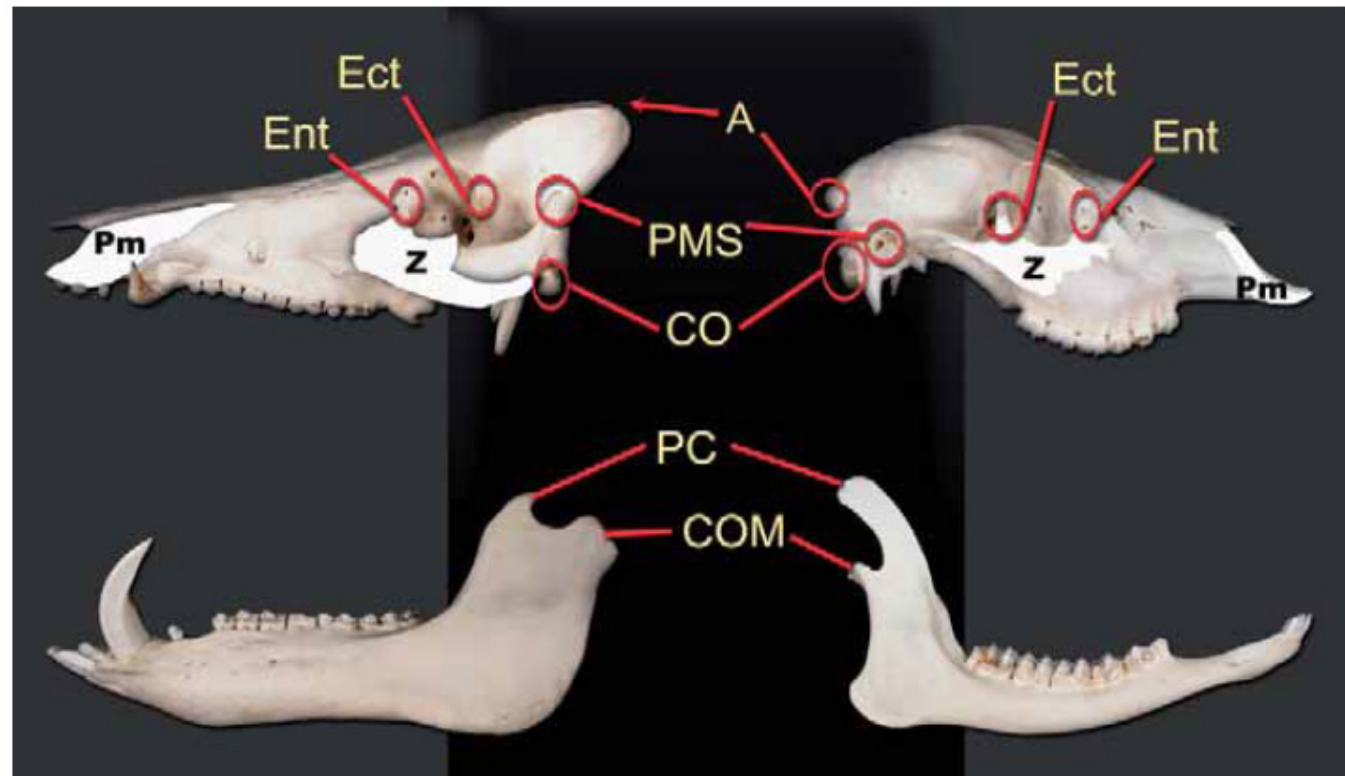
A = akrocranion

Ect = ectorbitale

Ent = entorbitale

PC = processo coronoideo

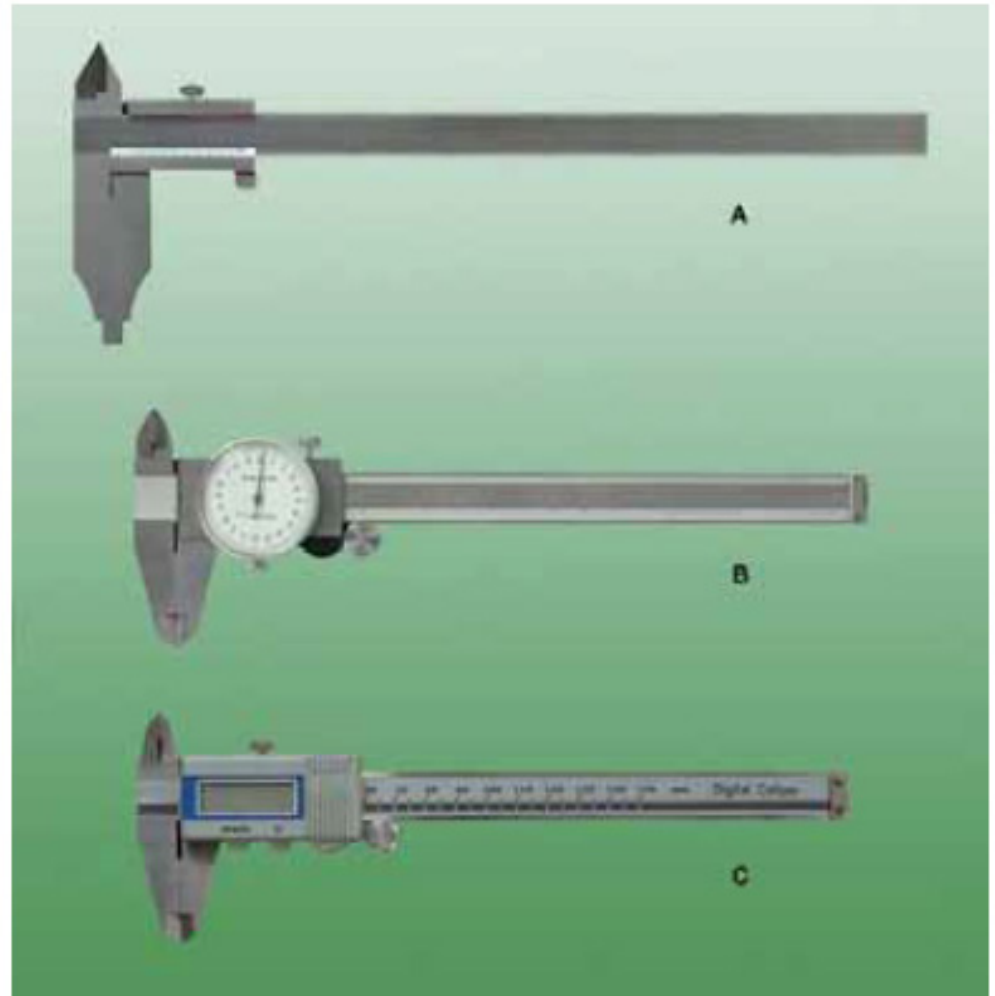
COM = mandibolare



Cranio

Misure lineari: strumenti

Le misurazioni craniometriche vanno effettuate con un **calibro** con divisione di 0,1 mm. Esistono in commercio diversi tipi di calibro a **corsoio**. Per la rilevazione delle misure craniche sarebbe sempre opportuno utilizzare un calibro **digitale** in quanto esso consente la lettura immediata del valore della misurazione sul *display*.



Cranio

Misure lineari

LT = lunghezza totale

LZ = larghezza zigomatica

LEC = massima distanza tra le orbite

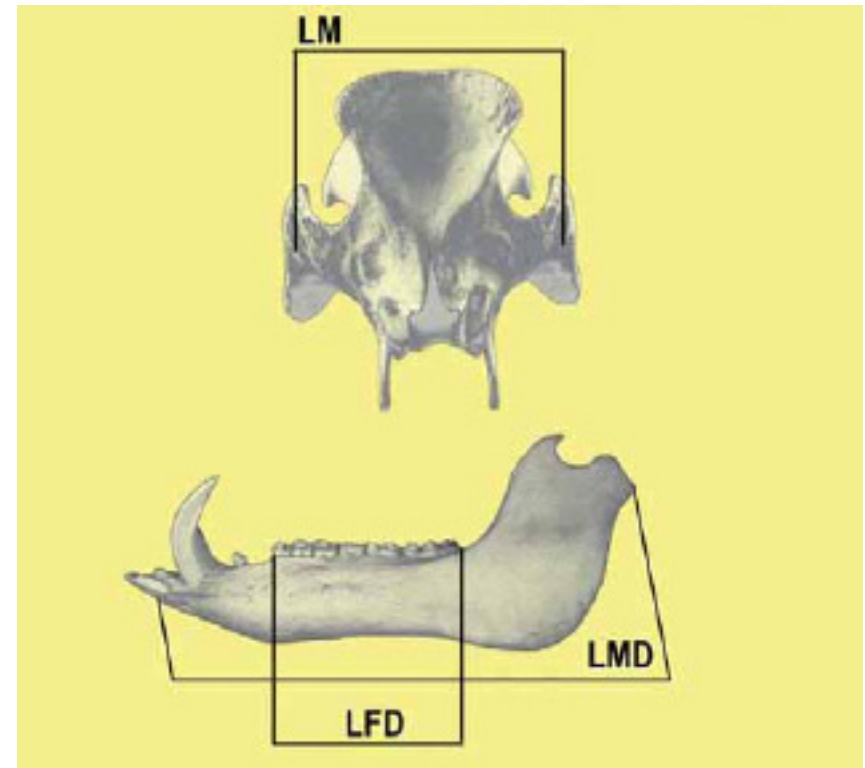
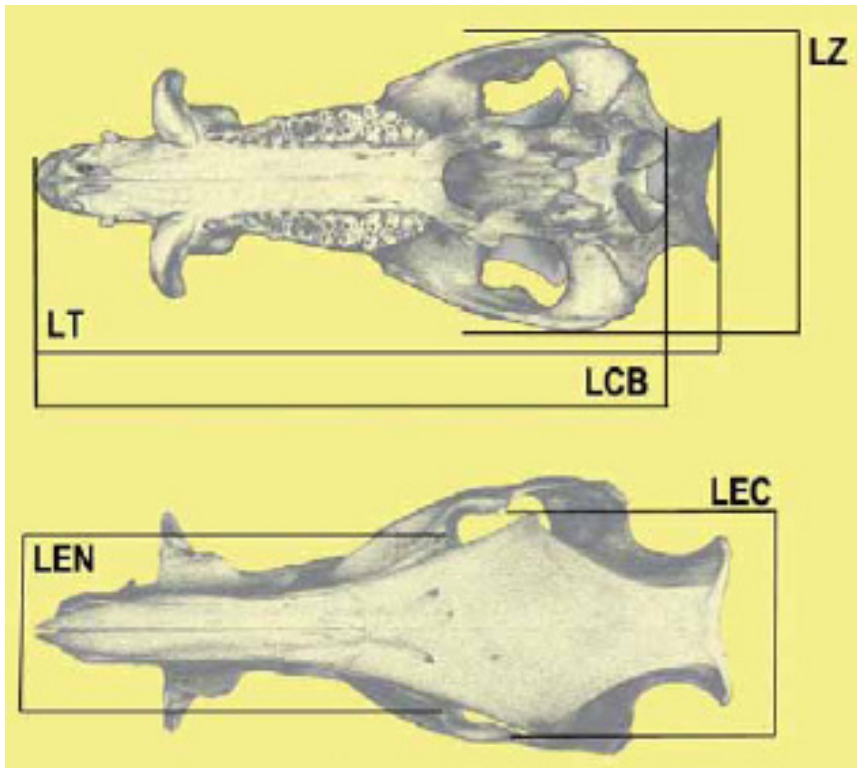
LFD = lunghezza fila dentale

LCB = condilobasale

LM = larghezza mastoidea

LEN = minima distanza fra le orbite

LMD = lunghezza della mandibola



Cranio

Misure lineari: LT



Cranio

Misure lineari: LM



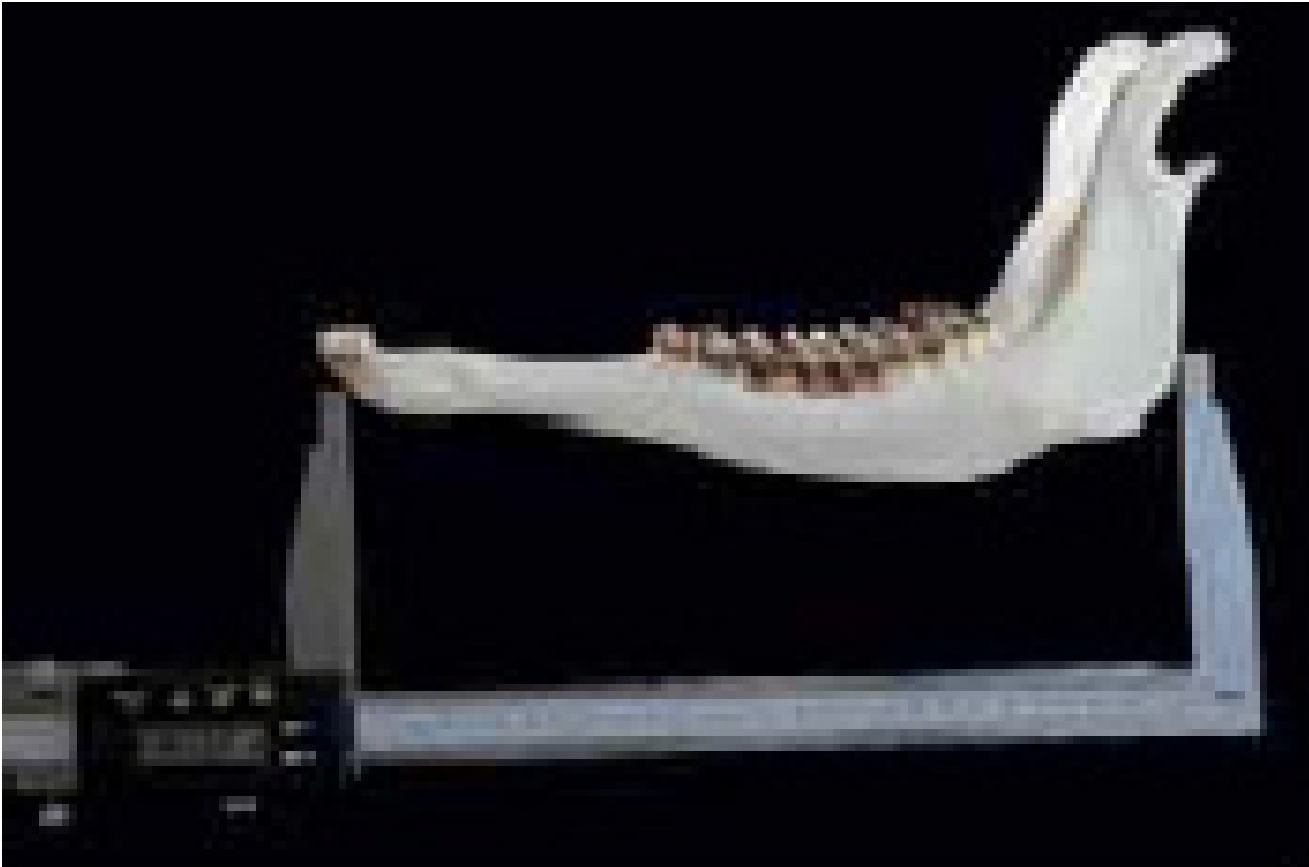
Cranio

Misure lineari: LFD



Cranio

Misure lineari: LMD



Cranio

Misure lineari: quando non effettuare le misure

- Il **cranio** non è ben preparato, ossia si presenta eccessivamente decalcificato e/o mostra residui di tessuti.
- Il **cranio** non ha ossa ben saldate tra loro;
- La **mandibola** non è stata pulita, non ha alcun senso rilevare la misura sulla pelle dell'animale abbattuto;
- Le **ossa** sono fratturate parzialmente o totalmente
- Le **ossa** sono state ricostruite a partire da due o più frammenti oppure sono state nuovamente saldate tra loro in corrispondenza di una sutura;