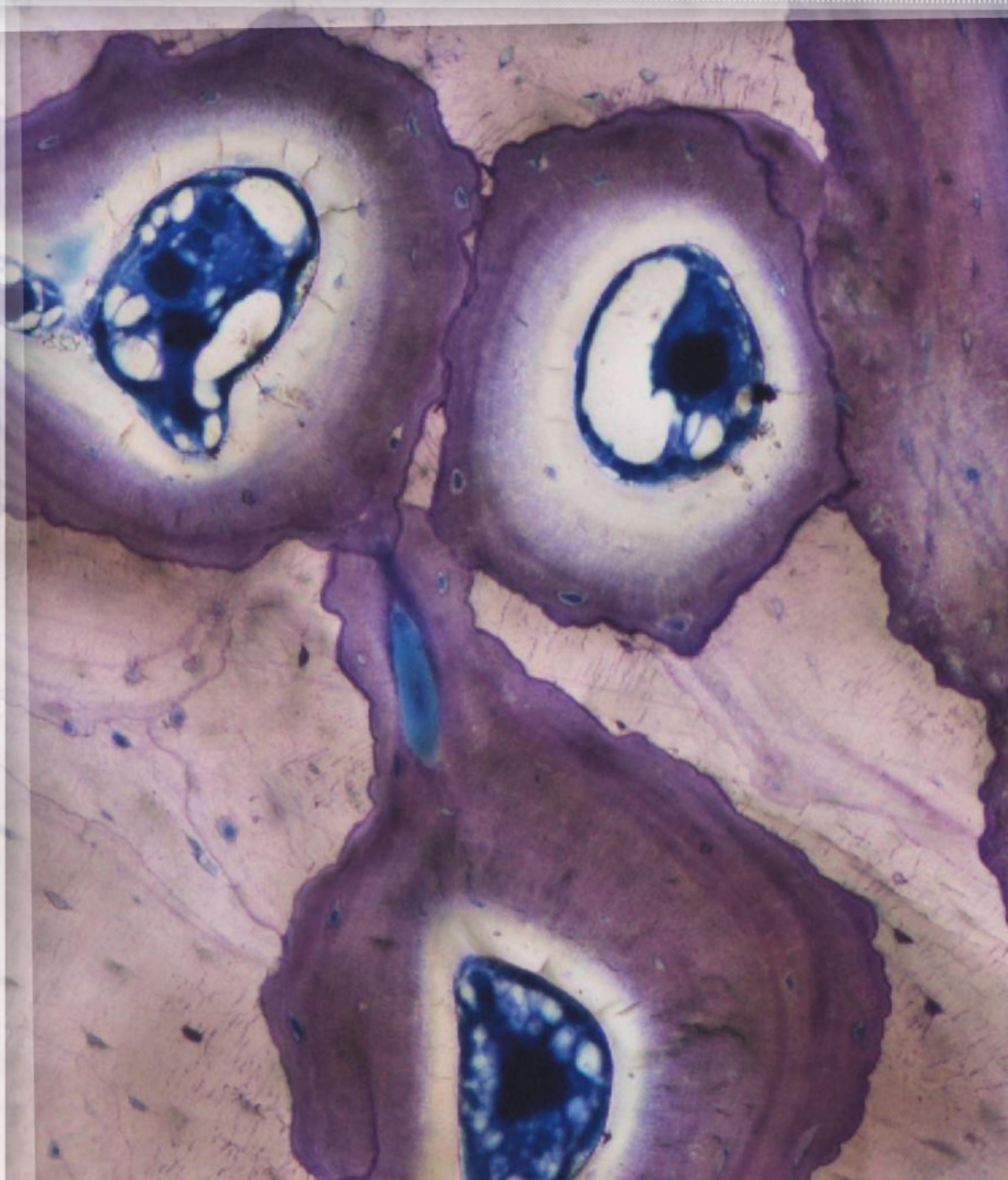


Claudia Dellavia

Compendio di Anatomia oro-facciale

per l'attività clinica odontostomatologica

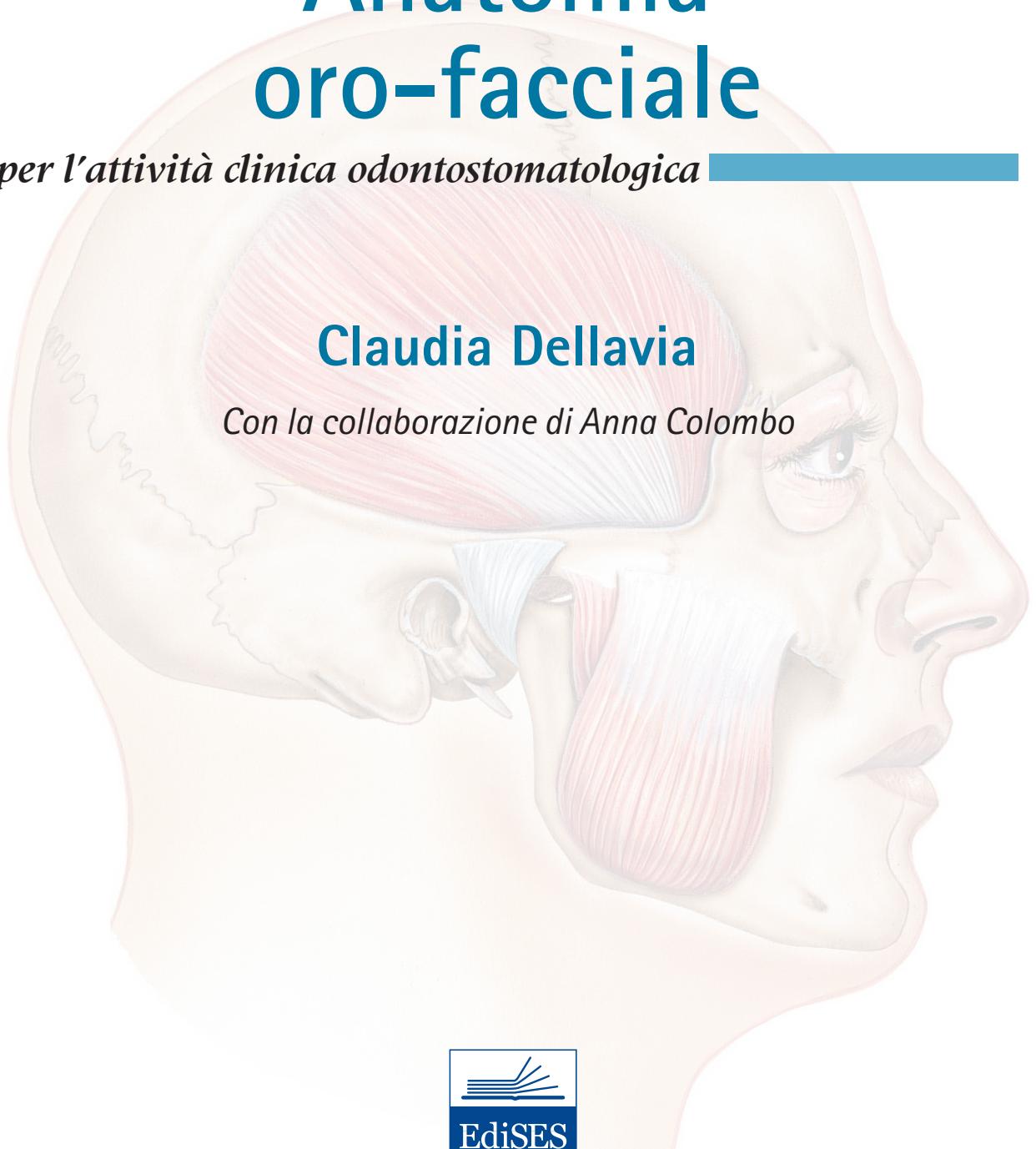


Compendio di Anatomia oro-facciale

per l'attività clinica odontostomatologica

Claudia Dellavia

Con la collaborazione di Anna Colombo



Claudia Dellavia
Compendio di Anatomia oro-facciale
per l'attività clinica odontostomatologica
Copyright © 2016 EdiSES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2020 2019 2018 2017 2016

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.

L'Editore

L'editore ha effettuato quanto in suo potere per richiedere il permesso di riproduzione del materiale di cui non è titolare del copyright e resta comunque a disposizione di tutti gli eventuali aventi diritto.

In copertina:

Osso alveolare mandibolare di pecora adulta in cui si apprezzano gli osteoni in rimodellamento - sezione istologica per usura. (Colorazione: Blu di toluidina e Pironina G. Osservazione: Microscopio ottico a luce trasmessa. Ingrandimento: 200x)

Fotocomposizione:

Francesco Omaggio - Napoli

Fotoincisione e stampa:

Petruzzi S.r.l. – Via Venturelli, 7/B – 06012 – Città di Castello (PG)

per conto della:

EdiSES S.r.l – Piazza Dante, 89 – Napoli
Tel. 0817441706/07 Fax 0817441705
www.edises.it info@edises.it

ISBN 978 88 7959 909 2

Presentazione

Mi è gradito presentare quest'opera della prof. Claudia Dellavia che fin dai primissimi anni dei suoi studi universitari ha partecipato attivamente alle ricerche e all'insegnamento nell'ambito dell' "Anatomia dell'Apparato Stomatognatico" della Scuola Milanese.

Il testo, mirato per il Corso di Laurea in Igiene Dentale, sicuramente merita una ben più ampia platea di studenti data la sua stimolante impostazione didattica, l'iconografia chiara e curata e la sua facile consultazione. È evidente altresì che l'Opera ha il pregio di inquadrare gli aspetti generali e contemporaneamente di mettere a fuoco con lucidità i dettagli che possono correlarsi con gli aspetti clinici odontostomatologici fondamentali. A tal fine è da sottolineare la sua preziosità come testo di consultazione nella biblioteca dell'operatore odontoiatra di qualunque livello.

Sottolineando che lo studio dell'Anatomia Sistematica generale è di ordine propedeutico ed indispensabile, sono convinto che questo "Compendio" rappresenti la continuità didattica essenziale di Anatomia Speciale nel campo oro-facciale.

Virgilio F. Ferrario

Autori e collaboratori

PROF. CLAUDIA DELLA VIA

Dipartimento Di Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche, Università degli Studi di Milano

con la collaborazione della dottoressa **Anna Colombo**

Si ringrazia il dottor **Stefano Milani** per il prezioso supporto nella preparazione dell'iconografia

Disegni a cura di **Simona Garda**

SUPPORTO PER I DOCENTI

I docenti che utilizzano il testo a scopo didattico possono scaricare dal sito www.edises.it, previa registrazione all'area docenti, le immagini del libro in formato PowerPoint.

Indice generale

1. Morfologia e architettura del cranio

Neurocranio	3
Osso frontale	7
Osso occipitale	9
Osso parietale	10
Osso sfenoidale	11
Osso temporale	12
Osso etmoidale	14
Base cranica	16
Splancnocranio	17
Osso zigomatico	18
Osso mascellare	18
Osso palatino	19
Osso mandibolare	20
Osso lacrimale	21
Osso nasale	21
Cornetto nasale inferiore	21
Vomere	21
Cavità nasale	22
Cavità orbitaria	23
Fosse esocraniche	24
Fossa temporale	24
Fossa infratemporale	24
Fossa pterigopalatina	24

INDICE GENERALE

Osso ioide	26
 NOTE CLINICHE	26
2. Muscoli del distretto cranio-cervicale	
Muscoli masticatori	28
Muscolatura mimica e pellicciaia	34
Muscoli del terzo superiore del viso	34
Muscoli del terzo medio e inferiore del viso	36
Muscoli di stabilizzazione del cranio	37
Muscoli sottoioidei	37
Muscoli del rachide cervicale	38
Muscolo sternocleidomastoideo	40
3. Articolazione temporo-mandibolare	
Componenti scheletriche	44
Superficie articolare mandibolare	44
Superficie articolare temporale	46
Capsula articolare	48
Legamenti	48
Menisco o disco articolare	50
Movimenti mandibolari e aspetti biomeccanici	52
 NOTE CLINICHE	54
4. Cavità orale	
Vestibolo della bocca	57
Labbra	58

Guance	59
Cavità orale propriamente detta	59
Tetto	60
Pavimento	60
Lingua	60
Istmo delle fauci	67
 NOTE CLINICHE	71
5. Anatomia sistematica dei denti e delle arcate dentarie	
Caratteristiche morfologiche	74
Nomenclatura	76
Principi di occlusione dentale	78
Dentizione permanente	80
Incisivi	80
Canini	81
Premolari	81
Molari	82
Dentizione decidua	83
 NOTE CLINICHE	84
6. Parodonto	
Gengiva	86
Legamento periodontale	90
Cemento radicolare	92
Osso alveolare	94
Variazioni delle componenti del parodonto con l'età	97
 NOTE CLINICHE	97

INDICE GENERALE

7. Faringe e laringe

Faringe	99
Laringe	104

8. Ghiandole salivari

Ghiandole salivari maggiori	116
Ghiandole salivari minori	121



NOTE CLINICHE

123

9. Circolazione arteriosa della testa (cenni sul collo)

Arterie del cavo orale	135
------------------------	-----



NOTE CLINICHE

142

10. Circolazione venosa della testa (cenni sul collo)

Drenaggio venoso delle arcate alveolo-dentarie	148
Circolo venoso del collo	151



NOTE CLINICHE

155

11. Drenaggio linfatico della testa e del collo

Distretto cervico-facciale	158
Apparato stomatognatico	162
Tonsille	162



NOTE CLINICHE

165

12. Innervazione della testa (cenni sul collo)

Nervo olfattivo (I N)	168
Nervo ottico (II N)	168
Nervo oculomotore (III N)	168
Nervo trocleare (IV N)	170
Nervo trigemino (V N)	170
Branca oftalmica	171
Branca mascellare	172
Branca mandibolare	173
Nervo abducente (VI N)	175
Nervo faciale (VII N)	175
Nervo vestibolo-cocleare (VIII N)	178
Nervo vestibolare	178
Nervo cocleare	178
Nervo glossofaringeo (IX N)	178
Nervo vago (X N)	179
Nervo accessorio (XI N)	181
Nervo ipoglosso (XII N)	181
Nervi del cavo orale	181
Innervazione dell'articolazione temporo-mandibolare	187
 NOTE CLINICHE	188

13. Aspetti microscopici dei tessuti del cavo orale

Polpa dentale	189
Dentina	190

INDICE GENERALE

Smalto dentale	192
Tessuti peri-implantari	193



NOTE CLINICHE

196

14. Morfogenesi delle strutture cranio-cervicali

Morfogenesi della cavità orale	197
Formazione della lingua e delle ghiandole salivari	199
Formazione delle labbra e del palato	201
Odontogenesi	202
Ossificazione del cranio	208
Formazione della mandibola	211
Formazione del mascellare	214



NOTE CLINICHE

214

CAPITOLO

1

MORFOLOGIA E ARCHITETTURA DEL CRANIO

Il **cranio** rappresenta lo scheletro della testa ed è composto da 22 ossa cui si associano gli osicini dell'udito (**incudine, staffa e martello**) collocati nella cassa timpanica e l'osso ioide situato nel collo (**Figura 1.1**). Con il procedere dell'evoluzione il cranio si è formato a partire da un insieme di elementi scheletrici adeguatisi a sostenere e accogliere l'encefalo, gli organi dell'olfatto, della vista, dell'udito e dell'apparato stomatognatico coinvolto nell'assunzione del cibo (**Figura 1.2**).

Durante la filogenesi il cranio dei vertebrati ha preso origine da due parti che nei mammiferi risultano fuse tra loro: il *neurocranio*, situato in alto e indietro che racchiude l'encefalo e gli organi di senso, e lo *splanchnocranio*, posto in basso e in avanti che è suddiviso in camere dove sono alloggiati alcuni visceri (**Figura 1.3**).

La forma definitiva del cranio è il risultato dell'interazione fra numerosi fattori tra i quali si annoverano principalmente: 1) l'acquisizione della locomozione bipede e della conseguente stazione eretta, 2) lo sviluppo delle componenti encefaliche, 3) le modificazioni a carico dell'apparato stomatognatico. In particolare, il primo fattore, ovvero quello posturale, determina una riduzione della muscolatura nucleare e un riarrangiamento spaziale delle due porzioni del cranio: lo splanchnocranio non si trova più in asse con la colonna vertebrale e, di conseguenza, il neurocranio non risulta compresso tra la colonna vertebrale e la faccia, potendo aumentare la sua capacità con sviluppo in altezza. A livello delle arcate alveolo-dentarie si riscontra invece un cambiamento filogenetico con ipofunzione della dentatura che

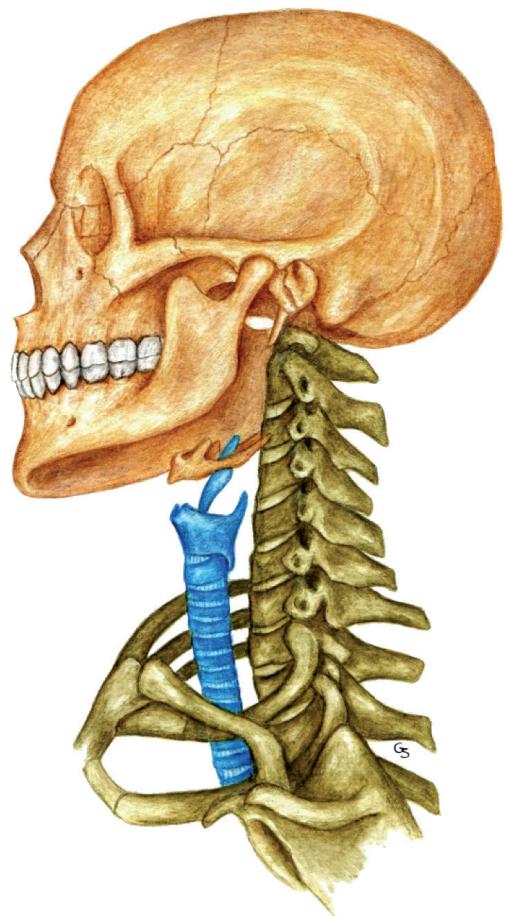


Figura 1.1 Componenti dello scheletro del distretto cranio-cervicale: in giallo sono evidenziate le ossa del cranio compreso l'osso ioide; in verde la colonna vertebrale e l'apertura superiore del torace con il cingolo scapolare; in azzurro la laringe e la trachea.

CAPITOLO 1

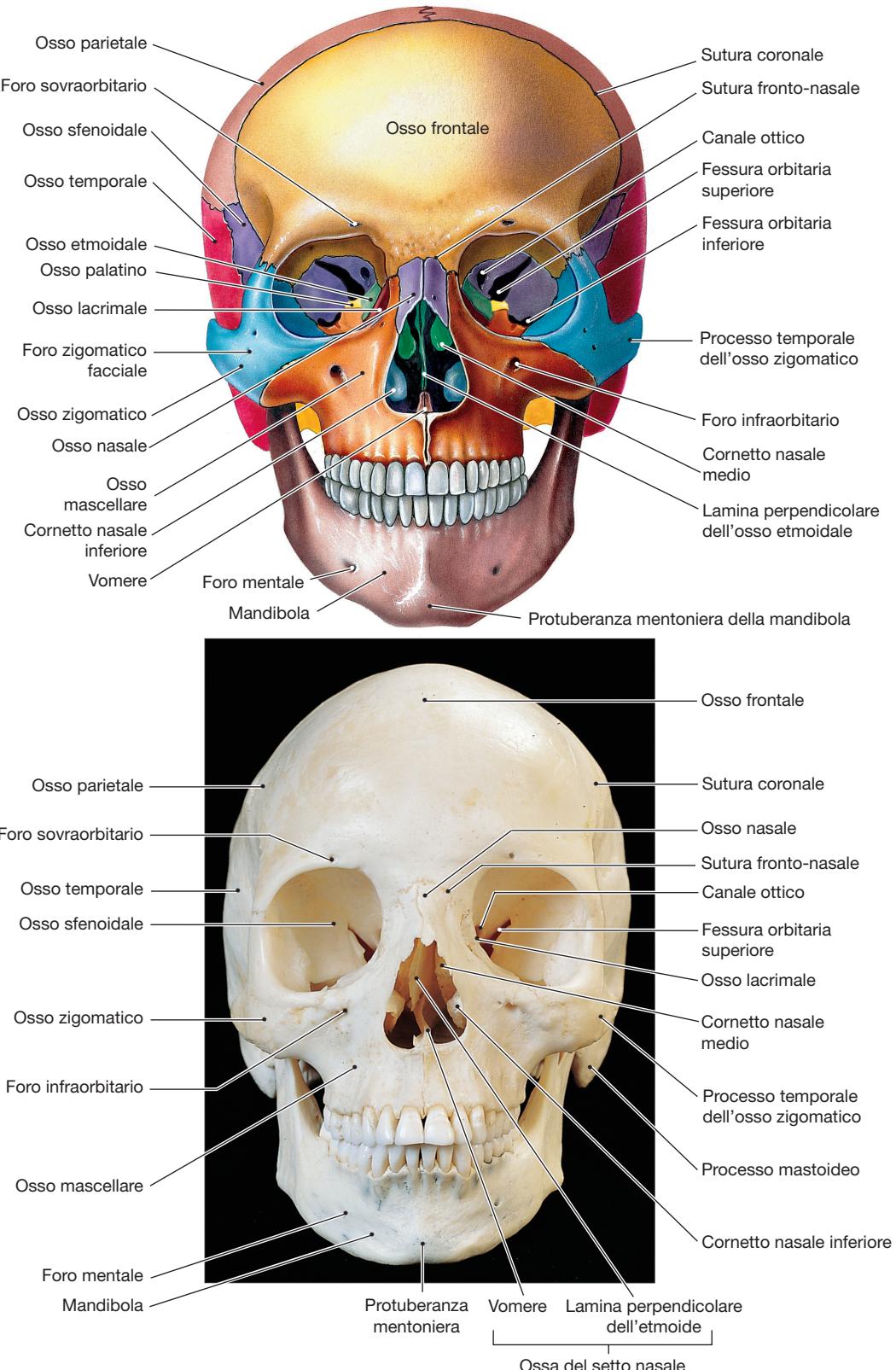


Figura 1.2 Cranio dell'adulto, visione frontale.

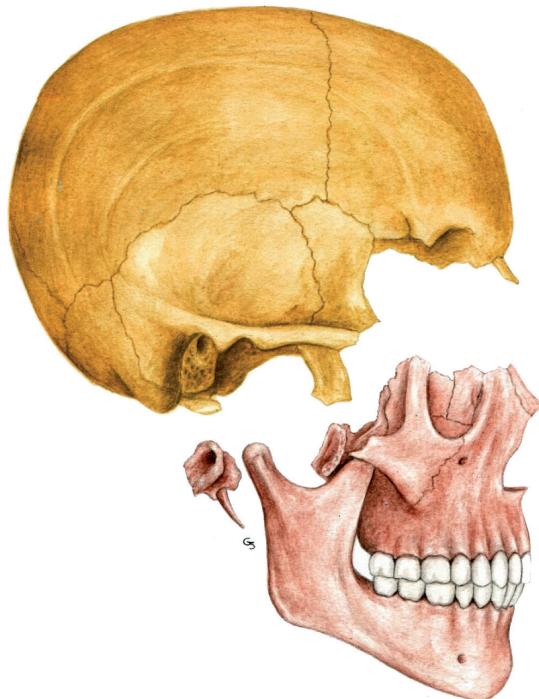


Figura 1.3 Neurocranio (in giallo) e splanchnocranio (in grigio).

perde in parte la sua importanza come arma di offesa, rimanendo quindi solo uno “strumento” per l’assunzione e la tritazione del cibo.

Dal punto di vista strutturale, le ossa del cranio sono di tipo piatto ovvero sono caratterizzate da due lame di osso compatto (interna ed esterna), che abbracciano uno strato di osso trabecolare di spessore variabile noto come diploe, attraversato dalle vene diploiche. Tuttavia la forma degli elementi scheletrici si presenta realmente appiattita soltanto in alcune ossa, mentre in numerose altre la morfologia risulta piuttosto complessa e irregolare per la presenza di vari processi e prominenze atti a rispondere alle sollecitazioni meccaniche e alle esigenze di protezione degli organi sensoriali, contribuendo alla definizione delle pareti di spazi attigui al cranio. Molte ossa craniche sono inoltre formate da parti che si sviluppano separatamente da gettoni cellulari, che possono ossificare con differente modalità e fondersi successivamente in un’unica struttura ossea.

Neurocranio

Il **neurocranio**, o “scatola cranica”, per la sua caratteristica di contenitore rigido costituito in prevalenza da ossa piatte - occipitale, frontale e parietale - svolge essenzialmente tre funzioni: 1. protezione dell’encefalo da impatti esterni potenzialmente dannosi; 2. isolamento della circolazione cerebrale; 3. ammortizzamento dei carichi.

Il neurocranio è suddivisibile, da un piano orizzontale passante per l’articolazione tra l’osso frontale e l’osso nasale e per la protuberanza occipitale esterna, in una porzione superiore detta **volta** e una porzione inferiore detta **base** ([Figure 1.4, 1.5](#)).

La scatola cranica, nel suo complesso, è costituita da quattro ossa impari e mediane - il frontale, lo sfenoide, l’etmoide e l’occipitale - e da due ossa pari esimmetriche, il parietale e il temporale. Lo sfenoide e l’etmoide concorrono però a formare anche alcune cavità dello splanchnocranio ([Figura 1.6](#)).

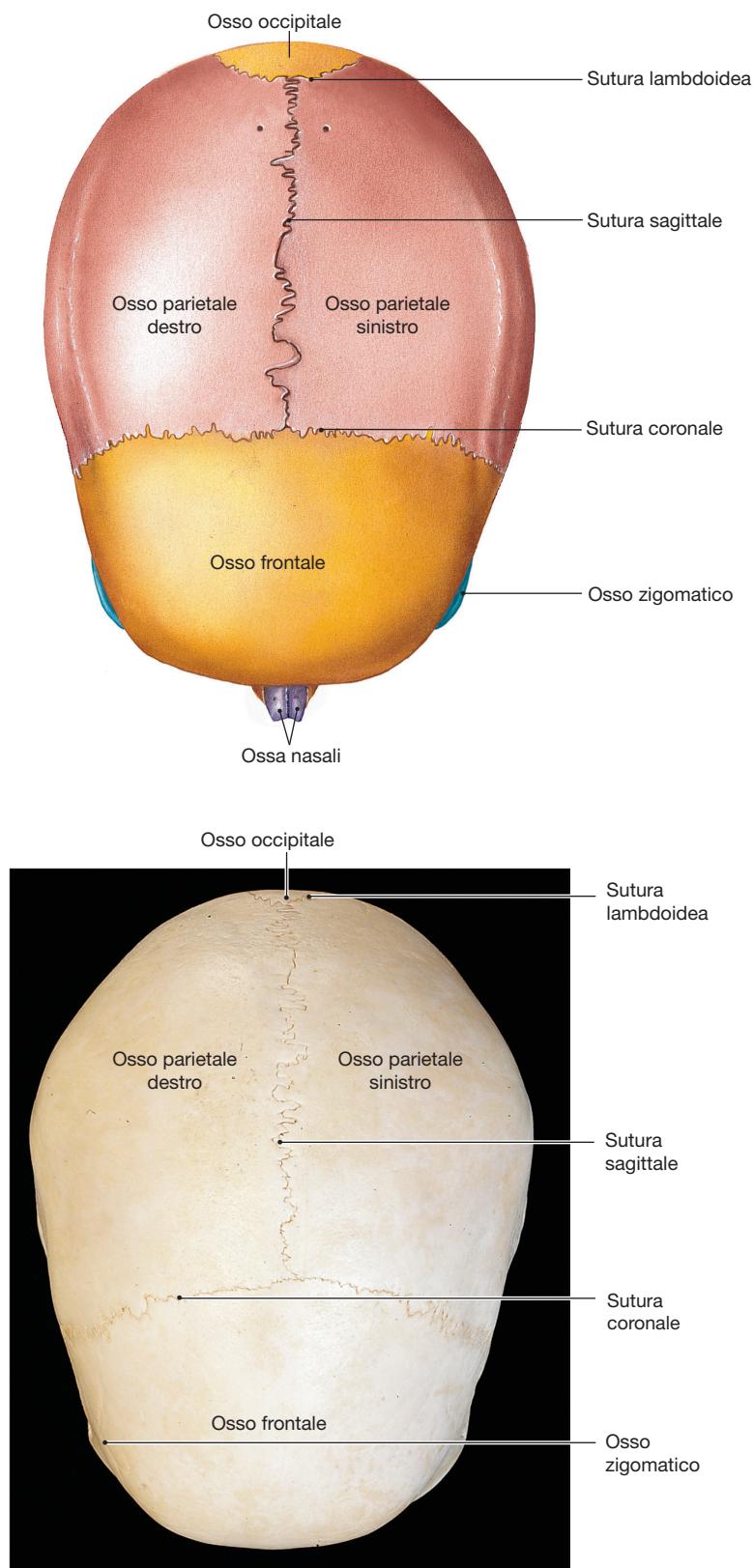


Figura 1.4 Volta cranica. Visione superiore delle ossa del neurocranio con le relative suture.

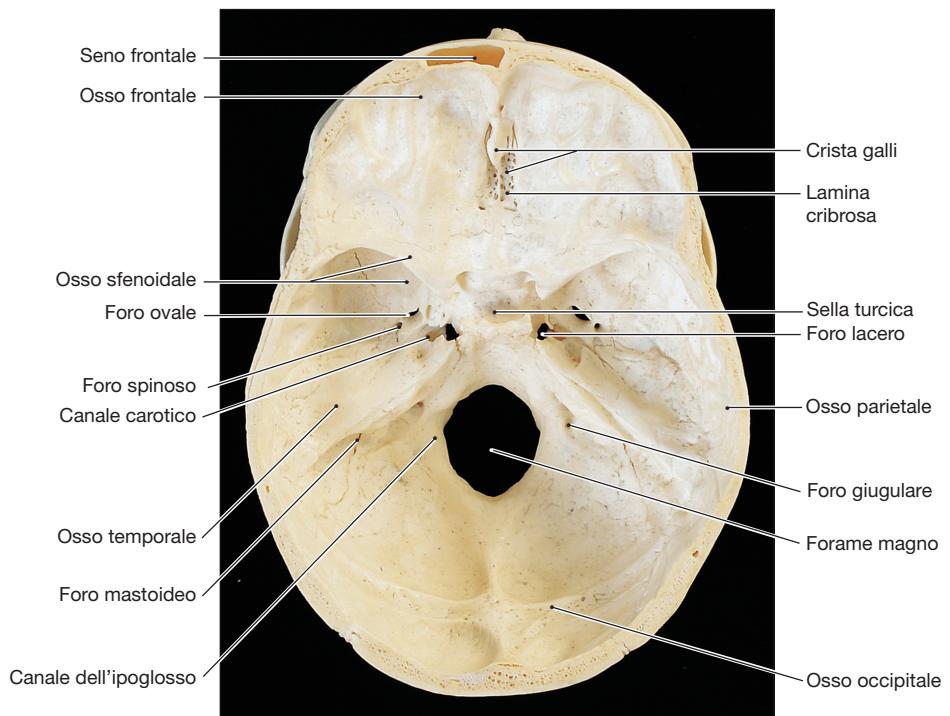
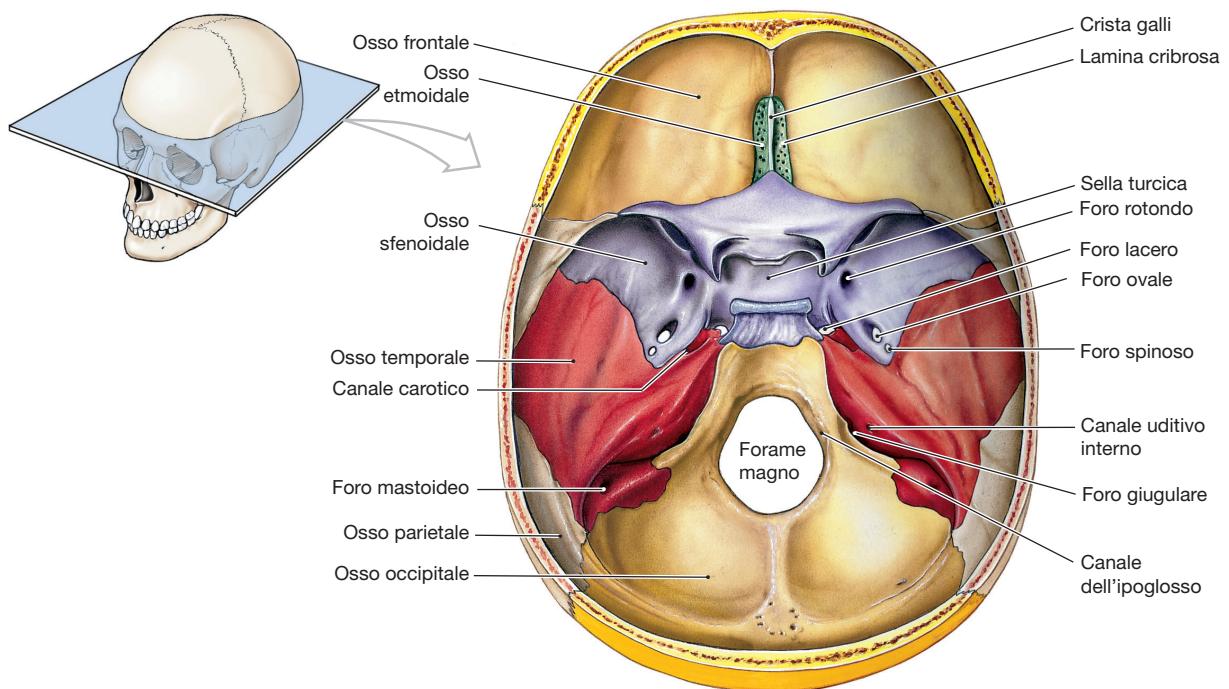


Figura 1.5 Base cranica. Visione della superficie endocranica.

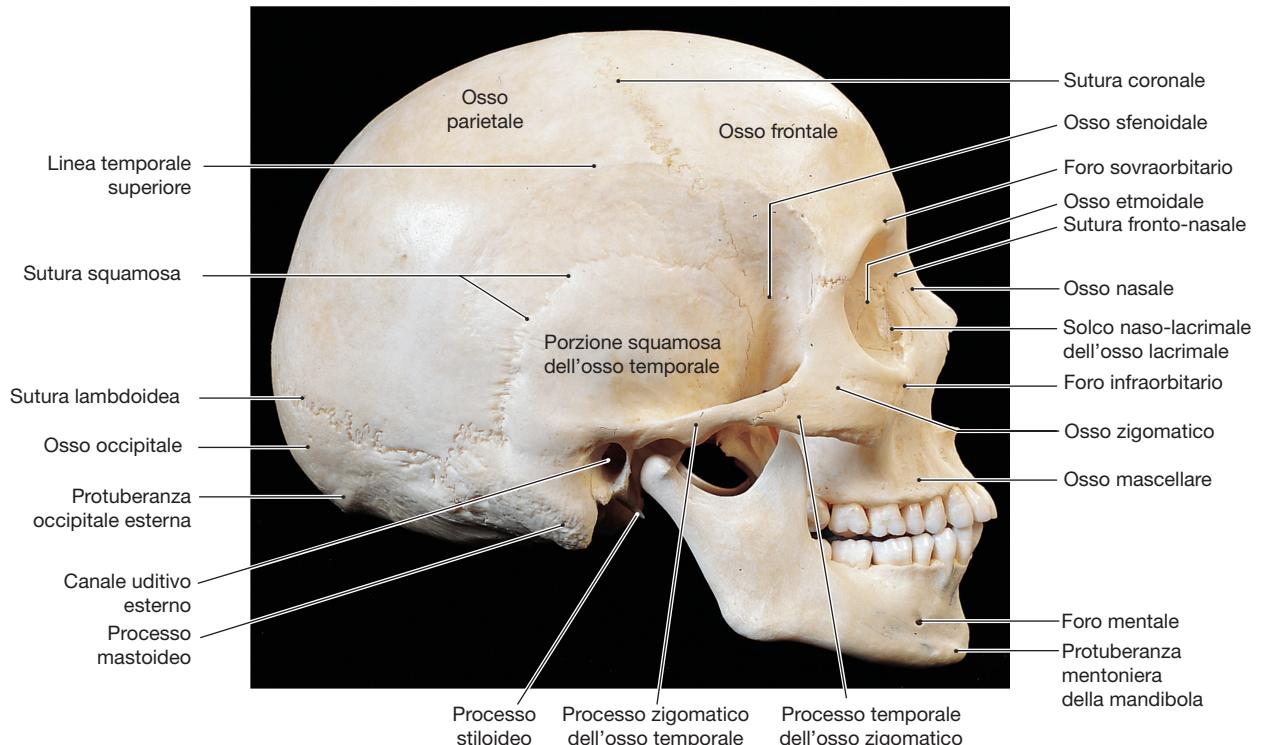
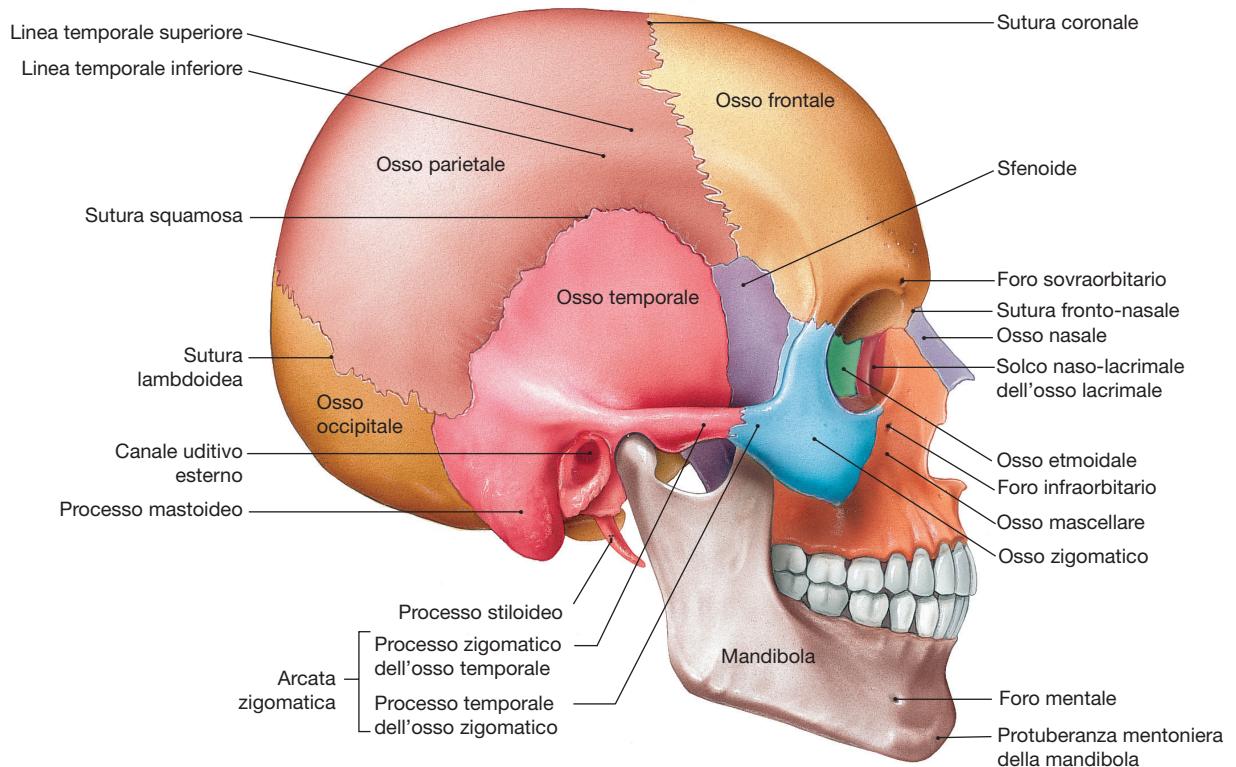


Figura 1.6 Visione laterale delle ossa di un cranio adulto.

Osso frontale

Durante la vita fetale, l'osso frontale si forma dalla fusione di due centri di ossificazione a livello della sutura metopica che si chiude generalmente intorno agli otto anni di vita (vedi

Cap. 14). Nell'osso frontale si riconoscono una parte squamosa verticale, che costituisce lo scheletro della fronte e la porzione anteriore della fossa temporale, e una componente orbitaria orizzontale, che costituisce il tetto delle orbite (**Figura 1.7**).

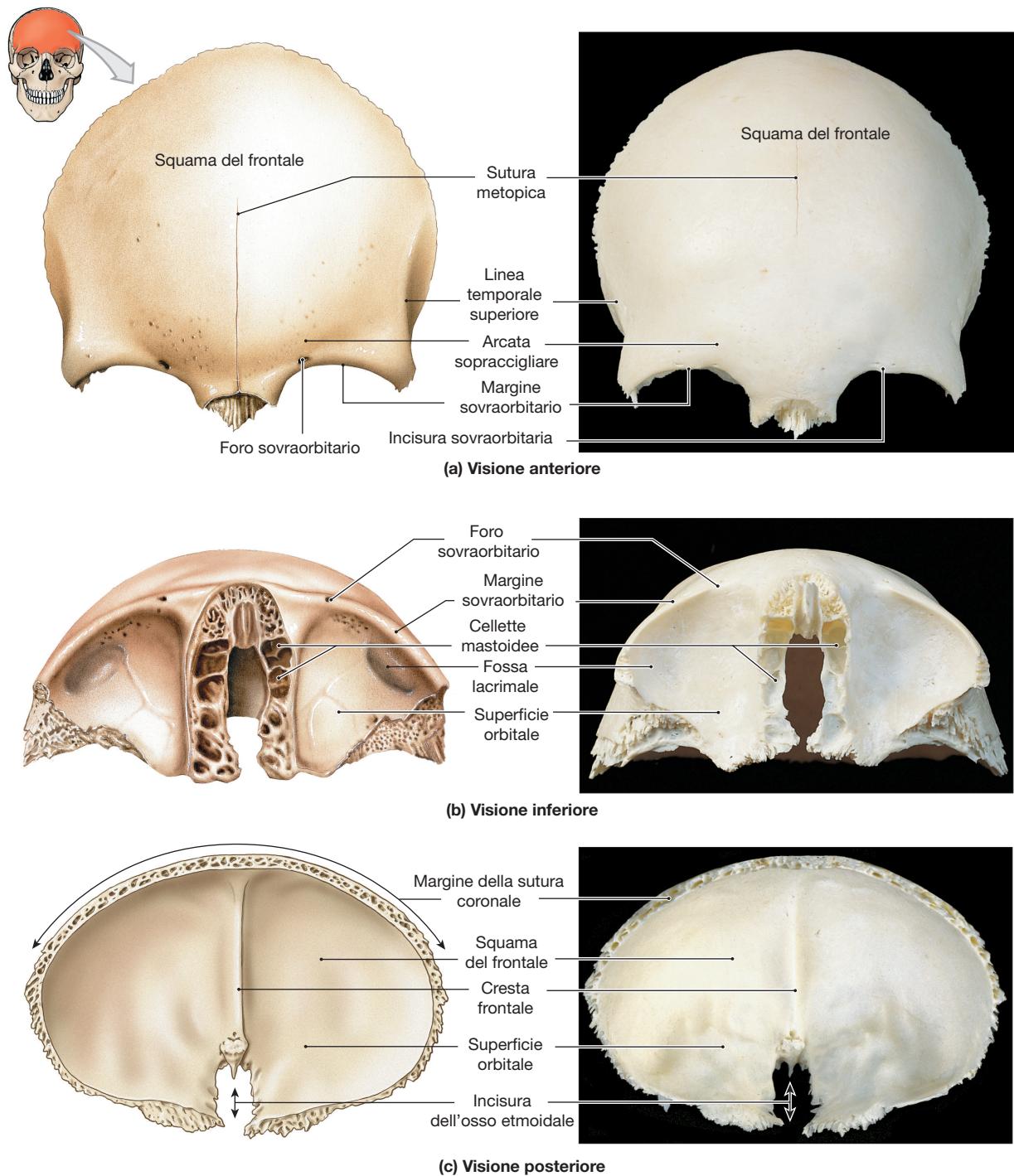


Figura 1.7 Osso frontale.

Il confine tra le due componenti è rappresentato dal margine sovraorbitario rilevato superiormente in una cresta chiamata arcata sopracciliare perforata dal foro sovraorbitario, per il passaggio del ramo sovraorbitario della branca oftalmica del nervo trigemino. Il margine sovraorbitario si articola lateralmente con l'osso zigomatico e medialmente con le ossa nasali e i pro-

cessi frontali delle ossa mascellari. Sul tetto della superficie orbitaria è scavata lateralmente la fossa lacrimale che accoglie l'omonima ghiandola. Nella parte orbitaria l'osso frontale presenta medialmente una cavità pneumatica che costituisce il seno frontale. La squama si articola in alto con le due ossa parietali a livello della sutura coronale e lateralmente con la grande ala dello sfenoide.

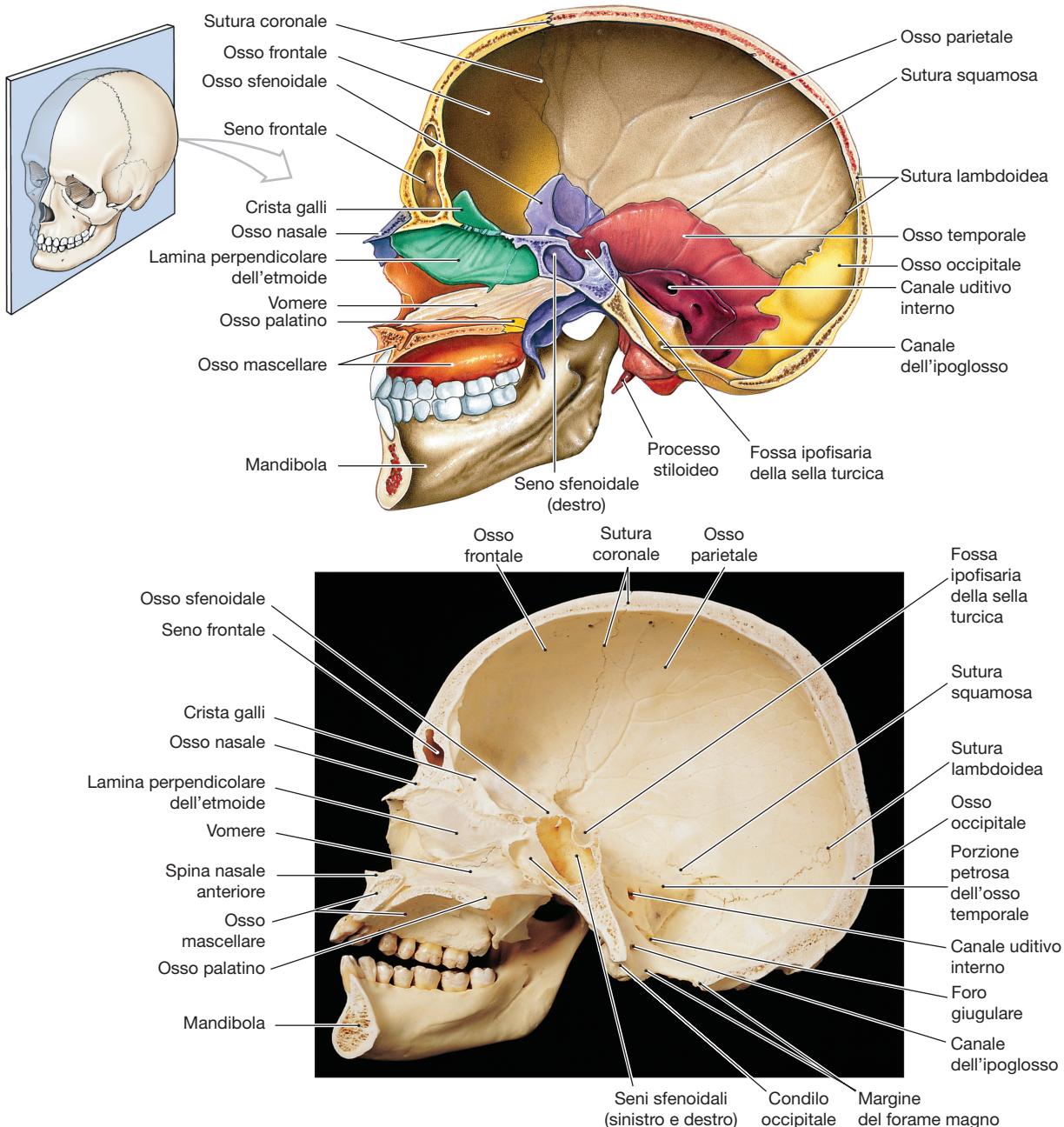


Figura 1.8 Sezione sagittale mediaна della metà destra del cranio.

Osso occipitale

L'osso occipitale è formato da una squama e da un corpo o parte basilare, che si articola al centro della base cranica con il corpo dello sfenoide lungo un piano inclinato detto clivo dell'occipitale tramite una sincondrosi che ossifica intorno ai 25 anni di età (**Figure 1.8, 1.9**). La superficie esocranica del corpo presenta un tubercolo per l'inserzione del rafe faringeo. Posteriormente al corpo si trova il grande forame occipitale (o forame magno) che consente la comunicazione con lo speco vertebrale. Ai lati del forame si collocano i condili dell'occipitale, che si articolano con le masse laterali dell'atlante e presentano ciascuno, alla rispettiva base, il canale dell'ipoglosso per il passaggio dell'omonimo nervo cranico. Anterolateralmente ai condili, l'occipitale si ar-

ticola con la rocca petrosa dell'osso temporale con la quale forma il foro giugulare o lacero posteriore, suddiviso in una parte anteromediale percorsa dai nervi glossofaringeo, vago e accessorio, e una parte posterolaterale attraversata dalla vena giugulare interna. Dietro al forame magno si estende la squama dell'osso occipitale suddivisa in una porzione orizzontale, che forma il pavimento della fossa endocranica posteriore e una porzione verticale, che completa la volta cranica. La parte orizzontale leggermente concava accoglie gli emisferi del cervelletto, separati dai sovrastanti lobi occipitali del telencefalo per opera del tentorio del cervelletto. La parte verticale presenta una cresta occipitale, più evidente sulla faccia esterna, che parte dal contorno posteriore del forame magno lungo la linea mediana, interseca perpendicolarmente le linee nucali inferiore

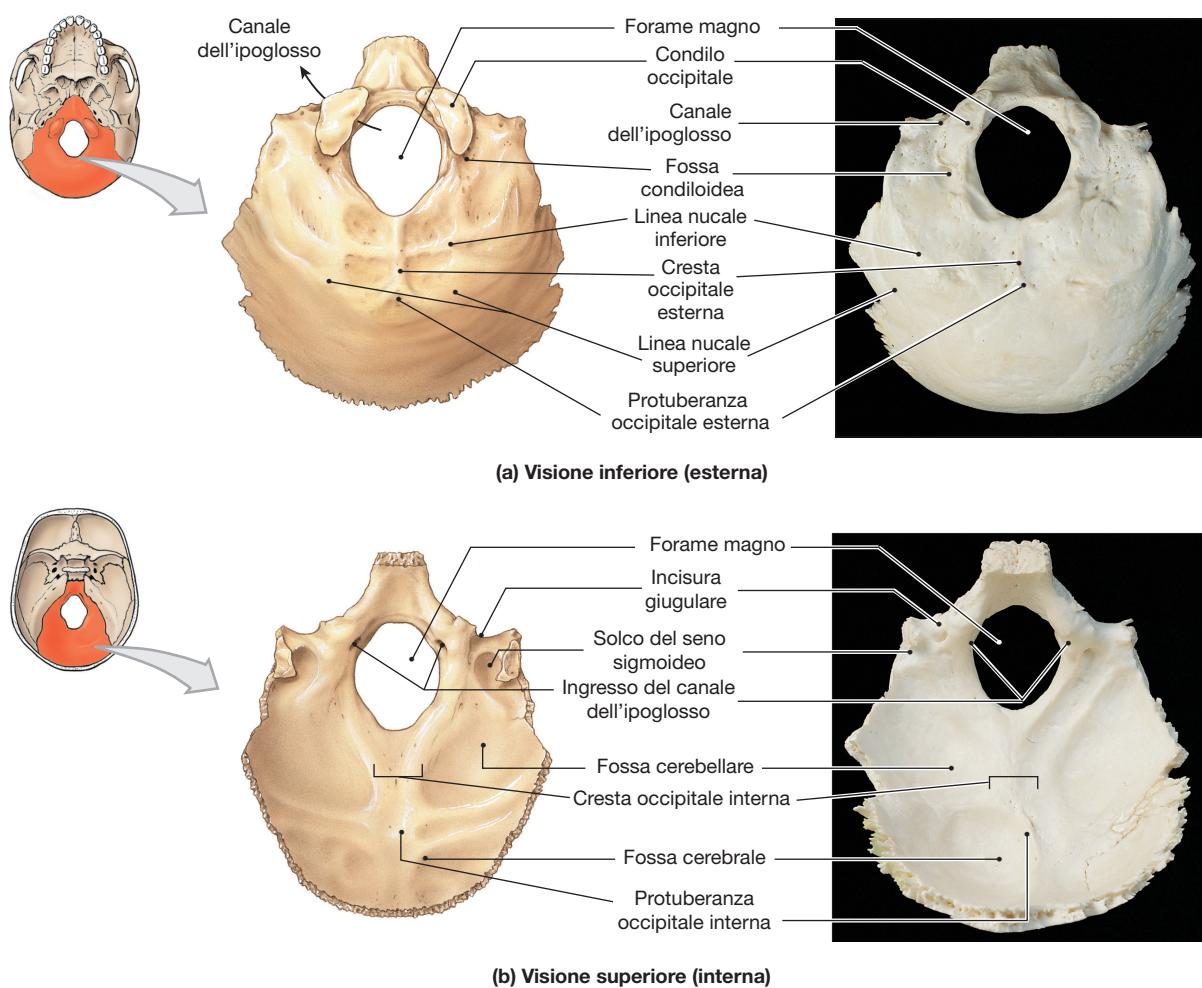


Figura 1.9 Osso occipitale.

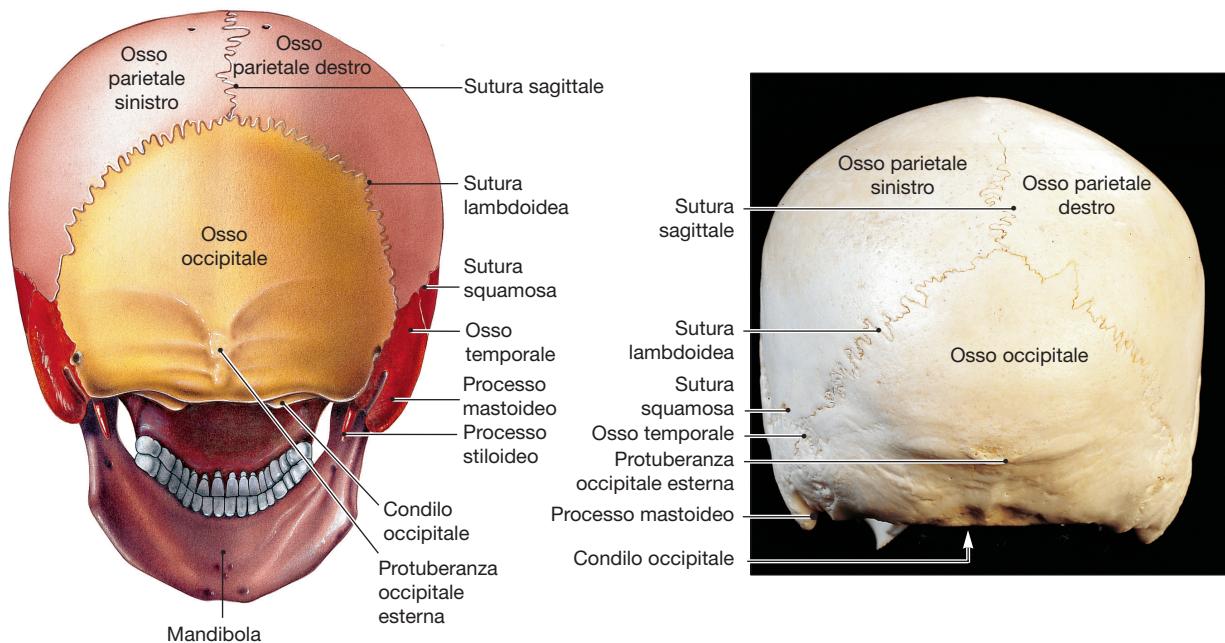


Figura 1.10 Teca cranica vista da dietro.

e superiore per l'inserzione di muscoli e termina nella protuberanza occipitale esterna. L'osso occipitale si articola con le due ossa parietali a livello della sutura lambdoidea (**Figura 1.10**).

Osso parietale

Le due ossa parietali costituiscono la maggior parte della volta cranica e si caratterizzano per

due lame squamose suture tra loro, a livello della linea mediana, con la sutura sagittale. Ciascuna si articola inoltre con l'osso frontale anteriormente, con l'osso occipitale posteriormente, con l'osso temporale e con la grande ala dello sfenoide lateralmente. Sulla loro faccia esterna presentano le linee temporali superiore e inferiore, dove si inserisce il muscolo temporale (**Figura 1.11**).

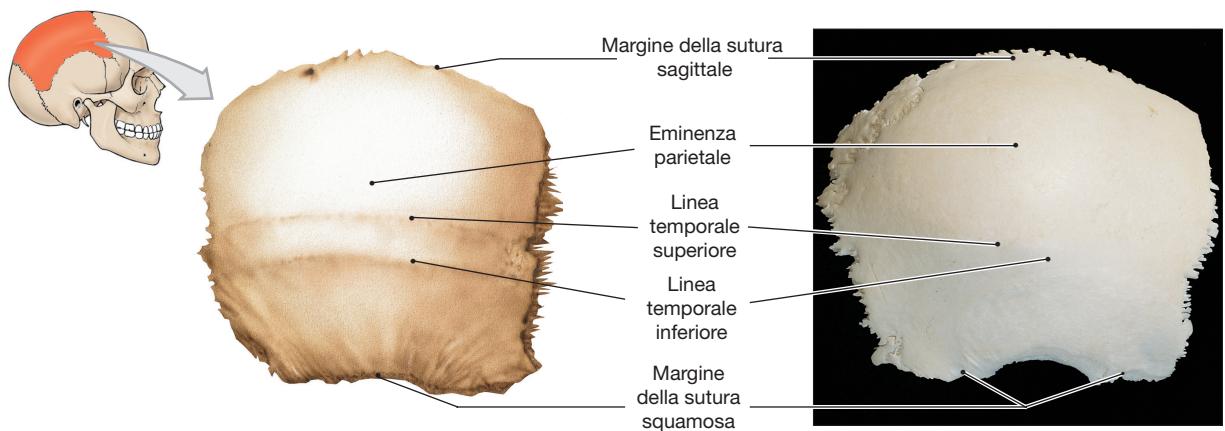


Figura 1.11 Osso parietale, visione laterale.



Claudia Dellavia

Compendio di Anatomia oro-facciale

per l'attività clinica odontostomatologica

Accedi all'**ebook** e ai
contenuti digitali ➤ **Espandi le tue risorse** ➤ con un libro che **non pesa** e si **adatta**
alle dimensioni del tuo **lettore**



All'interno del volume il **codice personale** e le istruzioni per accedere alla versione **ebook** del testo e agli ulteriori servizi.
L'accesso alle risorse digitali è **gratuito** ma limitato a **18 mesi dalla attivazione del servizio**.



€ 34,00

