

Università degli Studi di Trieste

Corso di Laurea Magistrale in
INGEGNERIA CLINICA

**TIPI DIDATO NELLA
CARTELLA CLINICA
ELETTRONICA: I BIODATI**

Corso di Informatica Medica

Docente Sara Renata Francesca MARCEGLIA

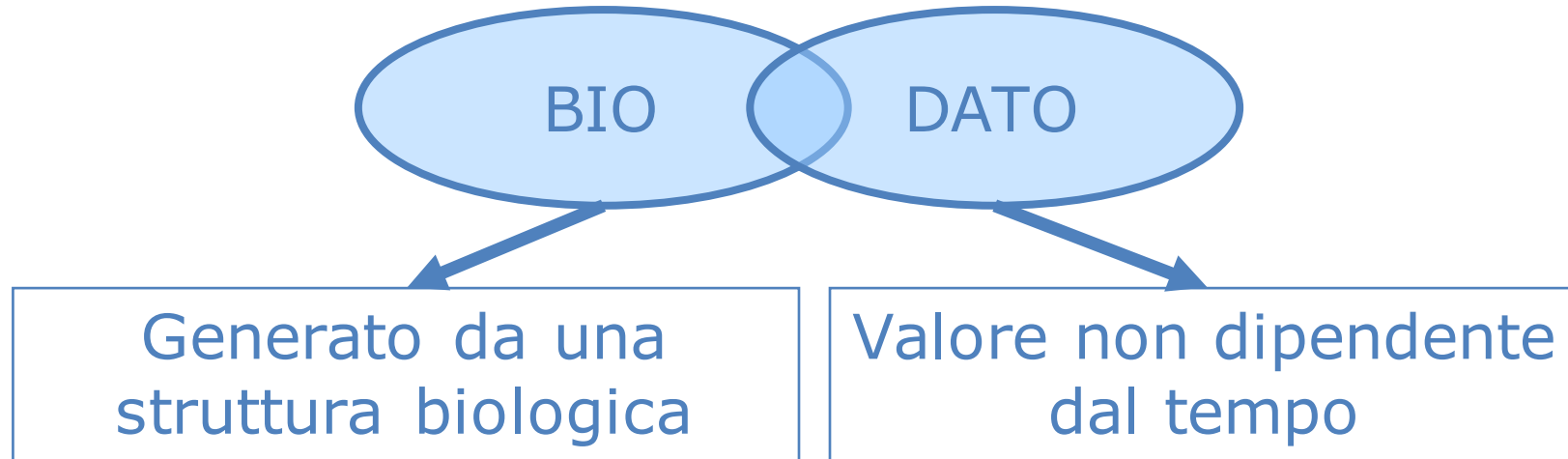


Dipartimento di Ingegneria e Architettura



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE**

DEFINIZIONE



- Rappresenta un parametro che descrive il sistema che si vuole misurare.
- Esistono dei valori di riferimento che discriminano il sano dal patologico.
- Rappresentabile in modo completo in forma numerica, non include evoluzione temporale.
- Di solito dotato anche di una unità di misura.

OSSERVAZIONI



- Dato $\langle \rangle$ Misura della proprietà fisica che lo esprime
- Catena di misura \rightarrow errori (sistematici e casuali)
- Tipologie di dati: Nominale, Ordinale, Metrico
 - **Nominale**: esprime categorie (Sano/malato, Sì/No)
 - **Ordinale**: rappresenta dati discreti e quantità computabili (Nr. prelievo, IdPaziente, Nr. Campioni)
 - **Metrico** (detto anche razionale): misura dati la cui variabilità sia sul dominio dei continui (valore della febbre, pressione sistolica/diastolica)
- Ne esistono altri, ma noi non li trattiamo (es: intervallare, assoluto, logaritmico, ecc)
- Le operazioni sensate dipendono dal tipo di dato...

CASO PARTICOLARE: DATI ANAGRAFICI



	Terapia intensiva	Follow up cardiologico	Medicina interna sperimentale	Cardiologia
ID paziente		X	X	
Nome Cognome	X	X	X	X
Luogo Data di nascita	X	X	X	X
Sesso		X		
Domicilio	X	X	X	X
Residenza				
Ente di assistenza	X			X
Medico curante	X	X		X
Recapito medico curante	X			X
Letto	X		X	X
Data di ricovero/dimissione	X			X
Ente inviante		X		
Tipo lavoro		X	X	
Stato civile	X		X	X
Protocollo clinico		X		



ANAGRAFICA: OSSERVAZIONI

- Diversi tipi di dato:
 - Testo libero
 - Numero
 - Data
 - Testo predefinito da un elenco
- Tracciabilità temporale dell'evoluzione → ai fini sia amministrativi sia diagnostici
- Lo stesso dato può essere rappresentato in più modi diversi (ad es: “sesso” → M-F, Maschio-Femmina, Uomo-Donna, ...)
- I dati inseriti/visibili da un certo utente dipendono dallo scopo della cartella clinica

ESAMI DI LABORATORIO



EMATOLOGIA

ESAME EMOCROMOCITOMETRICO

Globuli bianchi	9.0		10 ⁹ /L	4.8 - 10.8	Sysmex XE
Globuli rossi	3.89	*	10 ¹² /L	4.20 - 5.40	
Emoglobina	12.1		g/dL	12.0 - 16.0	
Ematocrito	36.3	*	%	37.0 - 47.0	
MCV (Volume Globulare Medio)	93.3		fL	81.0 - 99.0	
MCH (Emoglobina Corpuscolare Media)	31.1		pg/Cell	27.0 - 34.0	
MCHC (Conc.Emoglobinica Corpusc.Media)	33.3		g Hb /dL	31.0 - 36.0	
RDW (Ind.Distribuzione Eritrocitaria)	13.3		CV %	11.5 - 14.5	

PIASTRINE

Piastrine	193		10 ⁹ /L	130 - 400	Sysmex XE
MPV (Volume Piastrinico Medio)	11.4		fL	9.1 - 12.5	

FORMULA LEUCOCITARIA

Neutrofili	67.6		%	40.0 - 75.0	
Linfociti	24.7		%	20.0 - 50.0	
Monociti	7.2		%	2.0 - 15.0	
Eosinofili	0.4	*	%	1.0 - 6.0	
Basofili	0.1		%	0.0 - 2.0	
Neutrofili	6.1		10 ⁹ /L	1.8 - 7.7	
Linfociti	2.2		10 ⁹ /L	1.0 - 4.8	
Monociti	0.6		10 ⁹ /L	0.2 - 0.8	
Eosinofili	0		10 ⁹ /L	0.0 - 0.5	
Basofili	0		10 ⁹ /L	0.0 - 0.2	

CHIRURGIA

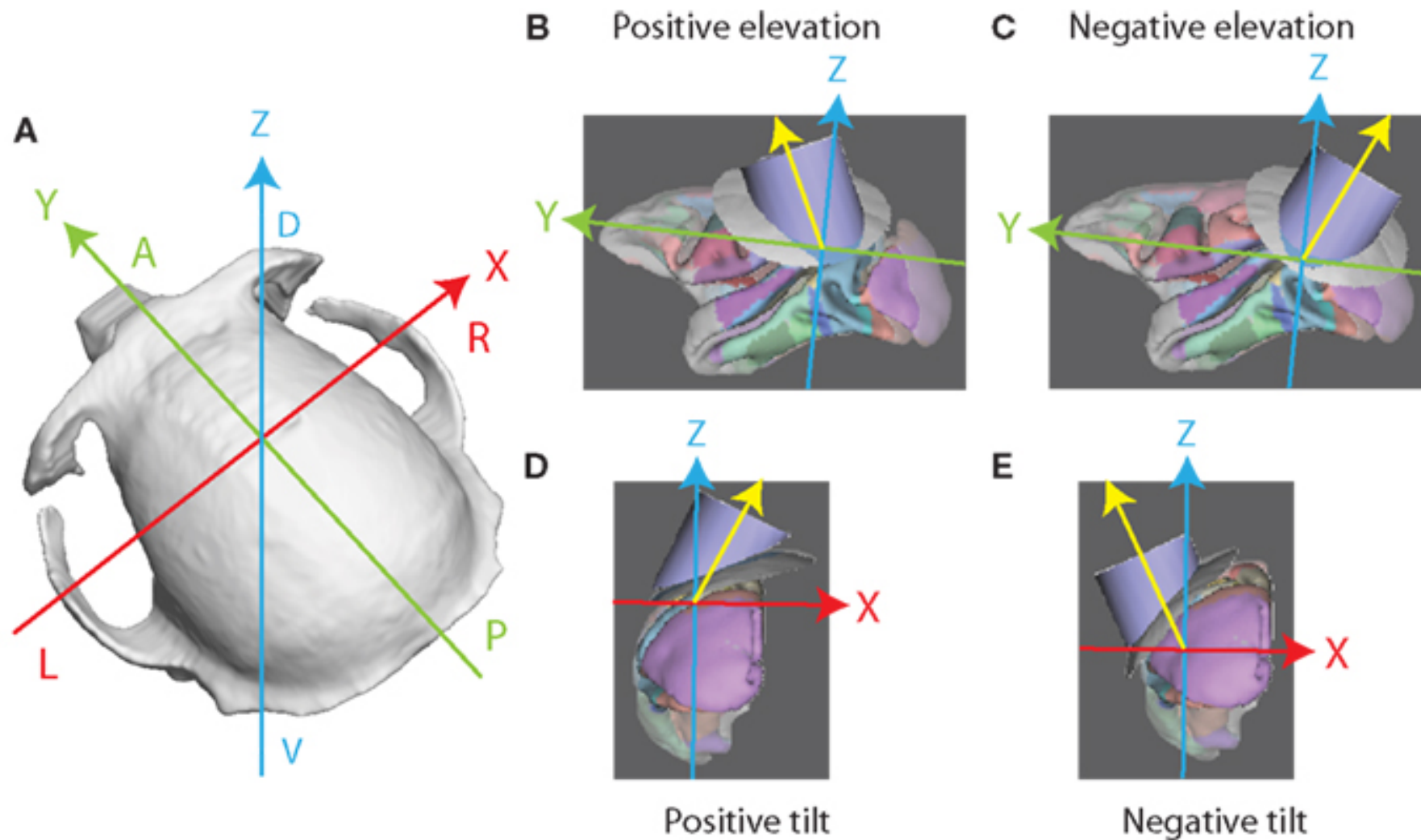


Coordinate di impianto degli elettrodi intracranici in pazienti affetti da malattia di Parkinson

Patient		Stereotactic coordinates					Final position	
ID	Side	Antero-posterior	Lateral	Vertical	Ring	Slide	Trajectory	Distance from planned target (mm)
1	Right	-3	11	-25	55	15	C	+1.5
	Left	-2.5	-12.5	-25	55	13	C	+1.5
2	Right	3	11	-25	60	14	C	+4.5
	Left	0	-11.5	-25	65	13	C	+4.5
3	Right	-4	11.5	-21	55	15	C	0
	Left	-4	-11	-21	60	13	MPM	0
4	Right	8	10	-10	61	18	C	+1.5
	Left	7	-13	-10	60	17	PM	+1.5
5	Right	5	9.5	-19	50	19	C	+1
	Left	5	-12.5	-19	50	19	C	+2.5
6	Right	-13.5	5	-19	55	15	C	+1.5
	Left	-14	-15.5	-19	55	15	C	0
7	Right	7	9	-12	38	15	PM	+0.5
	Left	7.5	-14	-10	45	15	PM	+1.5
8	Right	1	9.5	-25	60	16	C	0
	Left	0.5	-14	-26	60	18	C	0

C=central trajectory; MPM=medial-postero-medial trajectory; PM=postero-medial.

Coordinate di impianto degli elettrodi intracranici in pazienti affetti da malattia di Parkinson



LA RAPPRESENTAZIONE INFORMATICA DEI BIODATI



- **INFORMAZIONI RELATIVE AL BIODATO**
- Tipo di parametro osservato
- Valore (float)
- Unità di misura
- Estremi limite
- Dispositivo o metodo con il quale è stato ottenuto

- **ALTRE INFORMAZIONI NECESSARIE**
- Paziente a cui si riferiscono
- Tempo →
 - Data del prelievo
 - Data dell'analisi della provetta
- Responsabilità →
 - Infermiere che effettua il prelievo
 - Tecnico che effettua l'analisi