



ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA

- Nasce da un'idea di Umberto Veronesi e viene inaugurato nel maggio 1994
- Nel 1996 diventa Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)
- E' un "comprehensive cancer centre", con finalità "non profit", attivo in tre aree: **Clinica, Ricerca e Formazione**

ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA

752.400 pazienti in IEO dal 1994

Ogni anno

- 46.000 nuovi pazienti
- 150.000 visite specialistiche
- 126.800 esami diagnostici e di medicina nucleare
- 17.000 ricoveri
- 14.500 interventi chirurgici di cui 3.600 in senologia
- 42.500 trattamenti di Radioterapia

La figura professionale del Fisico Medico

“Il Fisico medico è una figura professionale che applica i principi e le metodologie della fisica in medicina, nei settori della prevenzione, della diagnosi e della cura, al fine di assicurare la qualità delle prestazioni erogate e la prevenzione dei rischi per i pazienti, gli operatori e gli individui della popolazione in generale.”

(definizione dell'AIFM)

Applicazioni della Fisica in Medicina

- ✓ **Diagnosi** (Radiologia, Diagnostica ad Ultrasuoni, Risonanza Magnetica, Medicina nucleare)
- ✓ **Terapia** (Radioterapia, Radiologia interventistica, Laser, Ultrasuoni, Campi elettromagnetici, Terapie metaboliche ...)
- ✓ **Radioprotezione**: sicurezza e protezione nell'impiego delle radiazioni
- ✓ **Valutazione delle tecnologie** in ambito sanitario (HTA)

Radiazioni ionizzanti

Radiazioni non ionizzanti

RADIOLOGIA

Apparecchiature	Esami/anno
3 Risonanze magnetiche (1.5 T e 3 T)	≈ 2500
3 TC multistrato	≈ 12000
5 Mammografi (3 con tomosintesi)	≈ 24000
2 RX fissi	≈ 13000

4 RX mobili con rivelatore a flat panel


6 archi a C mobili (5 con intensificatore di brillantezza, 1 con flat panel)

2 dispositivi HIFU (High Intensity focused ultrasound)

7 dispositivi laser medicali

30 ecografi

MEDICINA NUCLEARE

Apparecchiature	Esami/anno
2 PET/CT	≈ 5000
2 Gamma camera (di cui 1 a doppia testa e 1 a testa singola)	 <ul style="list-style-type: none"> 1000 scintigrafie ossee 2500 linfoscintigrafie 1000 centrature linfonodo polmonari scinti renali Scintigrafia tiroidea
10 sonde per chirurgia radioguidata	
Captatore tiroideo	
4 calibratori di attività	
Ciclotrone	

- terapia con microsferes radioattive per lesioni epatiche
- terapia con Ra per metastasi ossee da prostata
- terapia con peptidi marcati con Lu-177 o Y-90

RADIOTERAPIA

TECNOLOGIA

6 linacs per IGRT, IG-IMRT, SBRT,

2 linac per IORT

3 sistemi for Brachiterapia (HDR, 2 PDR)

1 CT-scans (CT-simulation)

Last generation TPS



2018: 3566 patients

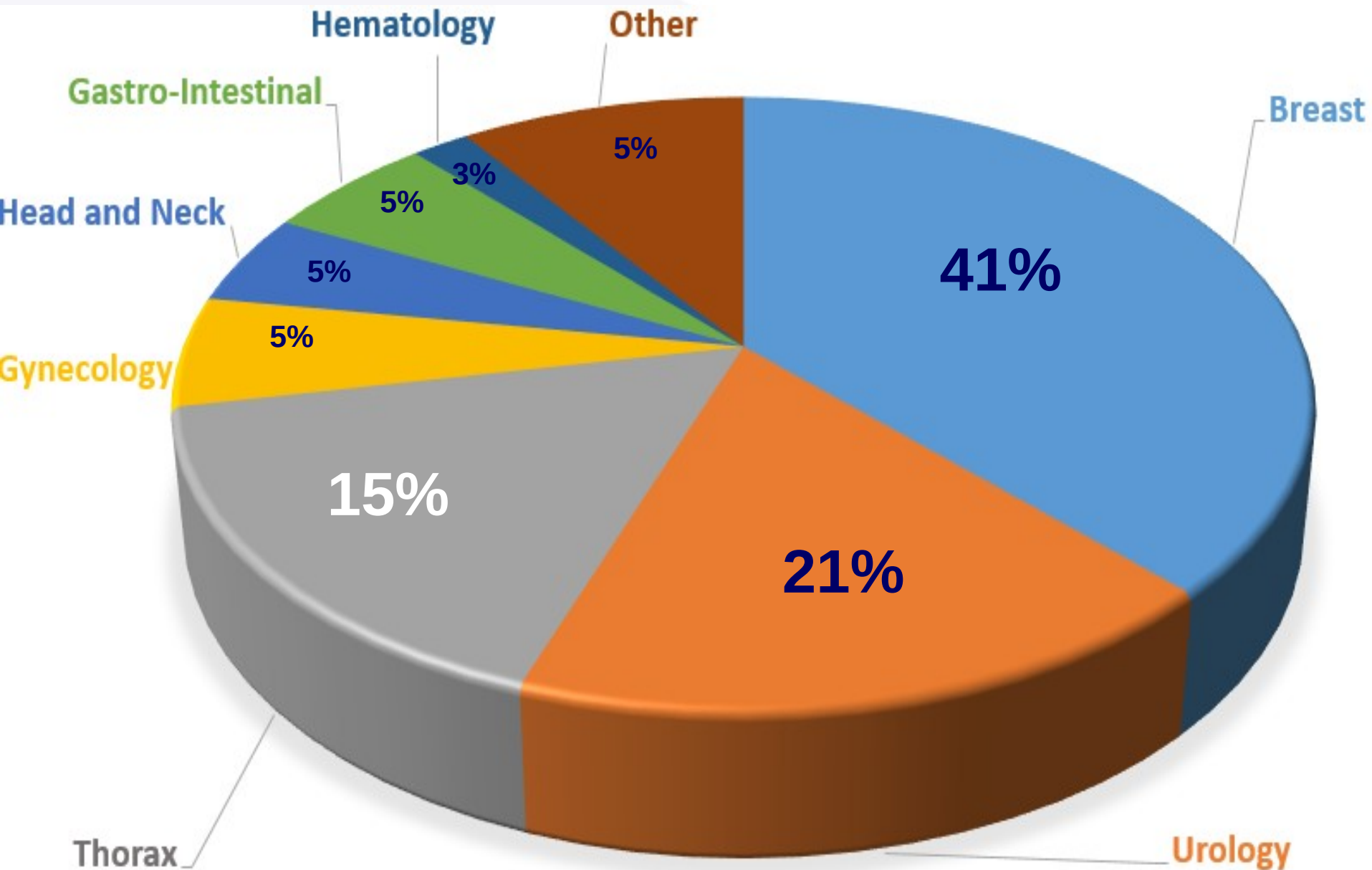
3309 external beam (93%)

90 IORT (2%)

167 BRT (5%)

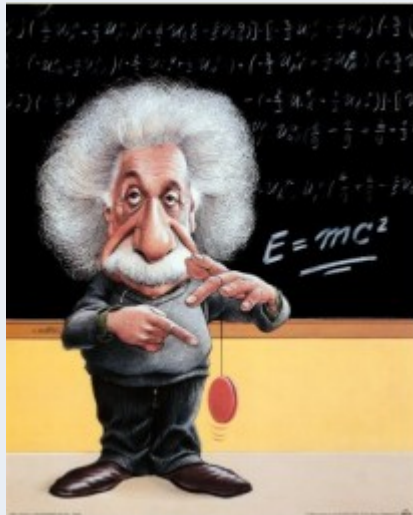


Tumour sites (EBRT) 2018: 3309 pts



ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA

Unità di Fisica Sanitaria



Direttore

Federica Cattani

Fisici Vice-Direttori

Daniela Origgi
Mahila Ferrari
Raffaella Cambria
Elena Rondi

Fisici Assistenti

Sabrina Vigorito
Stefania Comi
Rosa Luraschi
Francesca Botta
Floriana Pansini
Alessia Bazani
Paolo De Marco

Borsisti

Sara Trivellato
Francesca Emiro

Specializzandi

Francesco La Fauci
Andrea Gebbia
Consilia Piccolo

Coadiutore Amministrativo

Alessia Cattaneo

ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA

Unità di Ricerca sulle Radiazioni

Direttore

Marta Cremonesi

Fisici Assistenti

Cristina Garibaldi

Dottorando

**Linda Bianchini
Lars Johannes Isaksson**

Borsisti

**Lisa Rinaldi
Alberto Colombo
Noemi Garau**

Radioprotezione

Esperto Qualificato

Guido Pedrolì

Coadiutore Amministrativo

Alessia Cattaneo

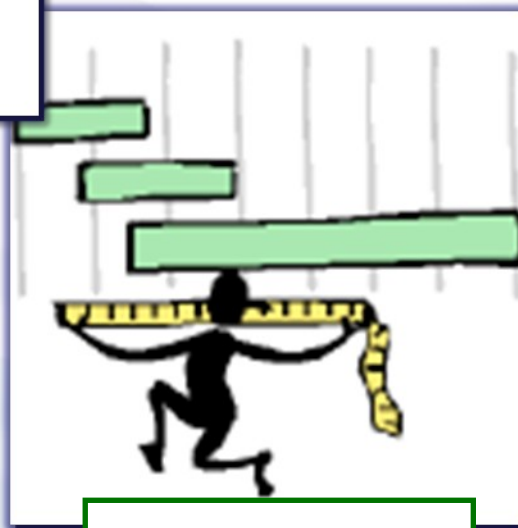
CALCOLARE



INTUIRE



MISURARE



VALUTARE



CALCOLARE



COLLABORARE

VALUTARE