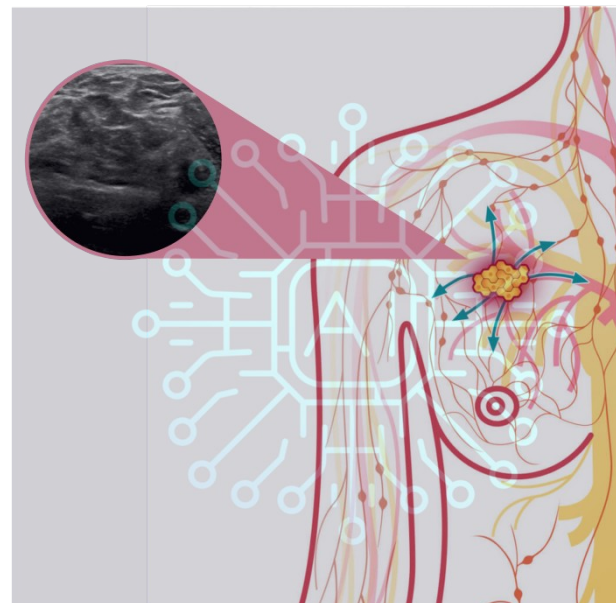


I.R.C.C.S. ISTITUTO TUMORI
«GIOVANNI PAOLO II»



«L'intelligenza artificiale per la predizione dello stato linfonodale in pazienti con cancro al seno clinicamente negative»



Il gruppo di lavoro



*DOTT.SSA
RAFFAELLA
MASSAFRA*



FISICO MEDICO



*DOTT.SSA
ANNARITA
FANIZZI*



STATISTICO



*DOTT.SSA
MARIA COLOMBA
COMES*



MATEMATICO



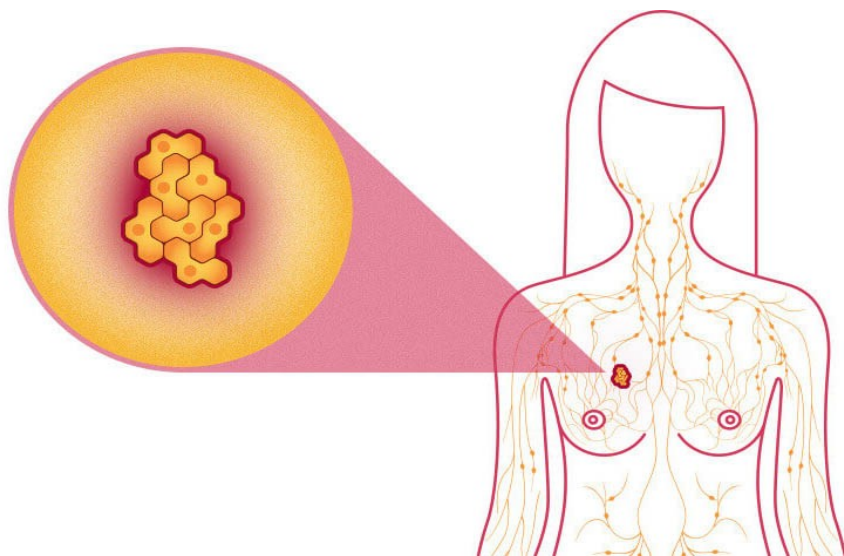
*DOTT.SSA
SAMANTHA
BOVE*



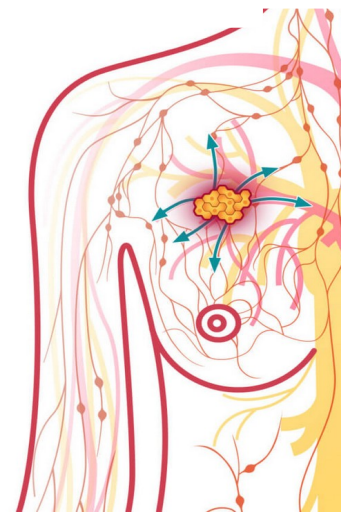
MATEMATICO

Tasso di sopravvivenza a 5 anni:

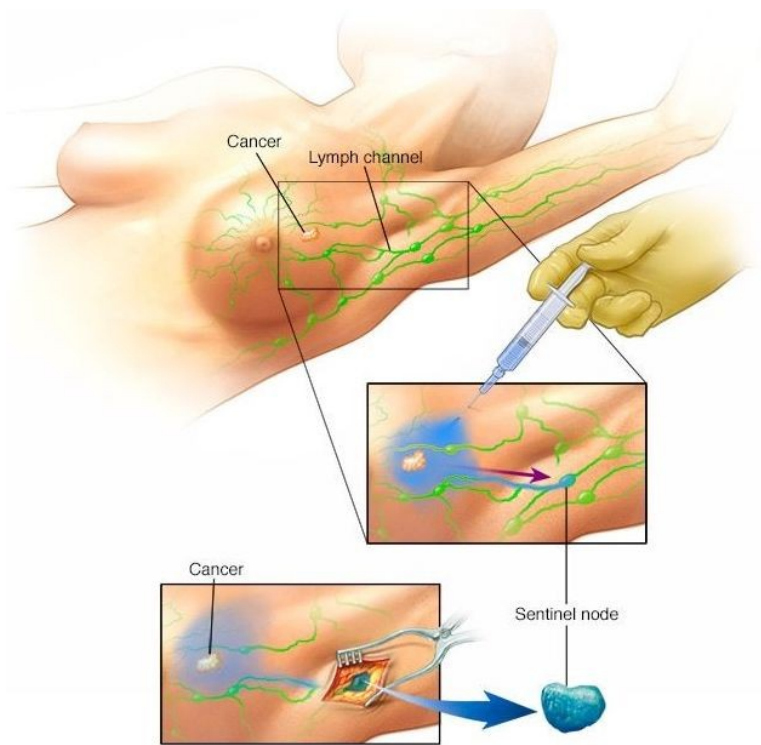
98.6 % in pazienti con
cancro al seno *early-stage*



84.4 % in pazienti con cancro
al seno e metastasi linfonodali



Biopsia del linfonodo sentinella



TASSO DI FALSI
NEGATIVI < 10%



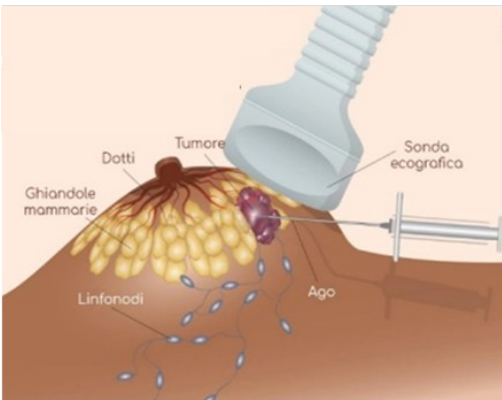
ACCURATEZZA ~ 96%



PROCEDURE INVASIVA
TIME CONSUMING
COSTOSA
EFFETTI COLLATERALI

**Nell'85% dei casi questa
procedura NON è
necessaria!**

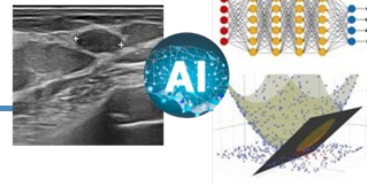
Descrizione



**ACQUISIZIONE
IMMAGINE ECOGRAFICA
E BIOPSIA DEL TUMORE
PRIMARIO**

STANDARD OF CARE

LA NOSTRA PROPOSTA



**MODELLO DI INTELLIGENZA
ARTIFICIALE PER LA
PREVISIONE DELLO STATO
DEL LINFONODO SENTINELLA**



**CHIRURGIA E BIOPSIA DEL
LINFONODO SENTINELLA**



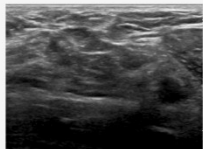
CHIRURGIA

**PREDIZIONE
DELLO STATO DEL
LINFONODO
SENTINELLA**

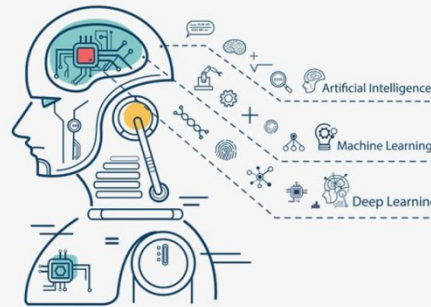
Obiettivi e destinatari del lavoro



Variabili
cliniche



Ecografia del
tumore primario



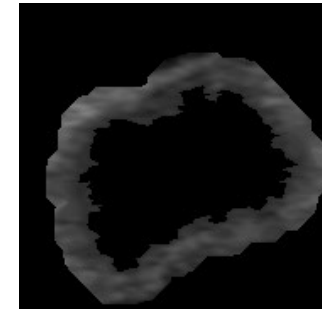
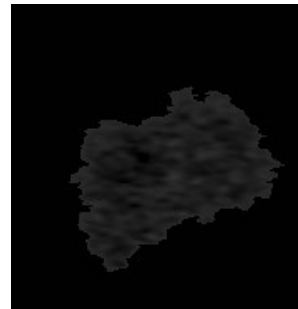
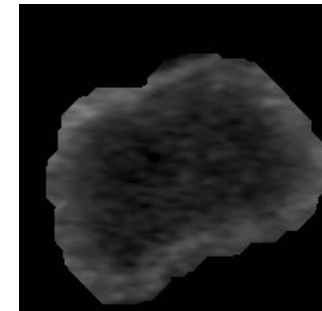
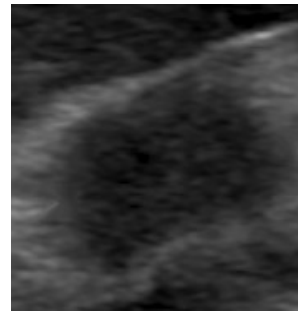
Predizione dello stato
del linfonodo sentinella
in pazienti con cancro
al seno clinicamente
negative

Materiali

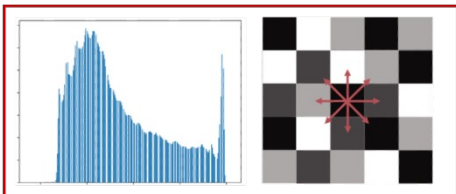
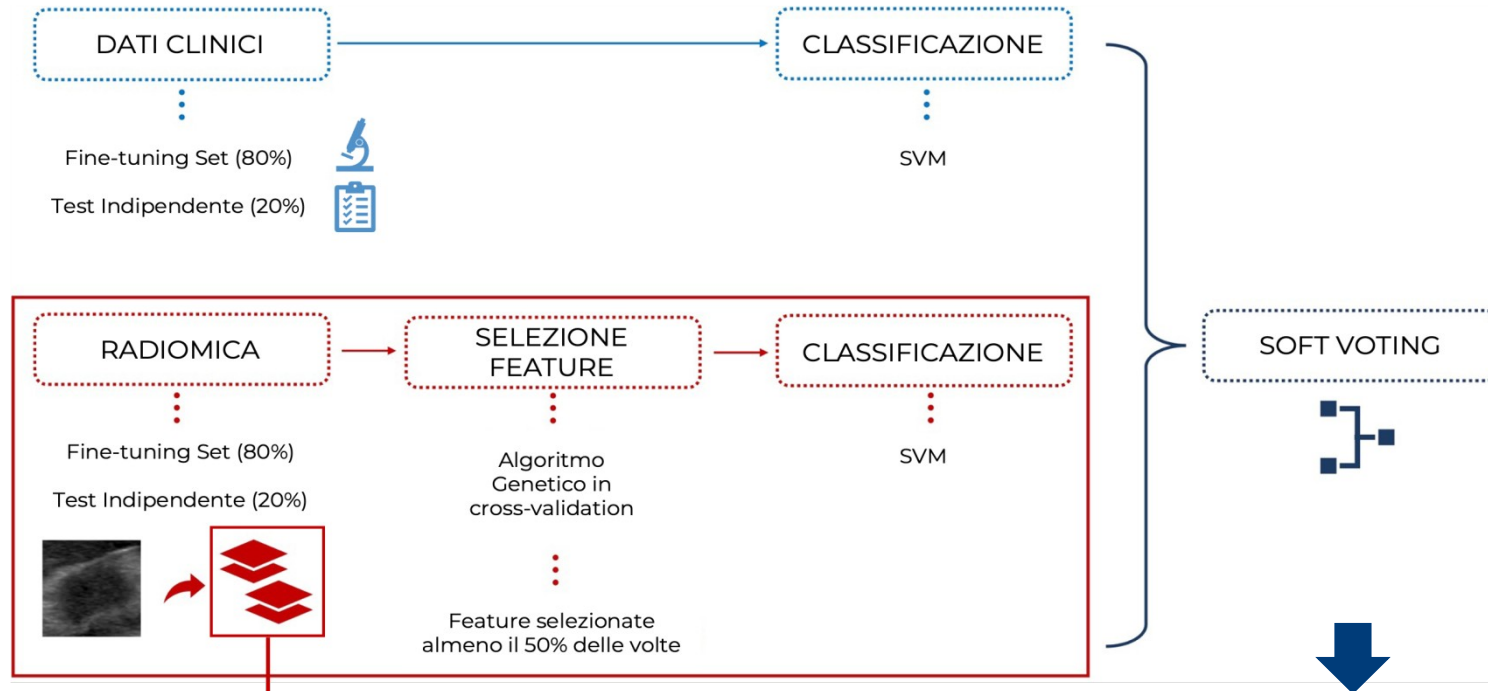
142 pazienti con cancro al seno clinicamente negative con le seguenti informazioni:

- Età
- Istologia del tumore primario (ER, Pgr, ki67, HER2, T, Grading, Multifocalità, Angioinvasione)
- Indicatori radiologici
- Ecografia del tumore primario

ROI



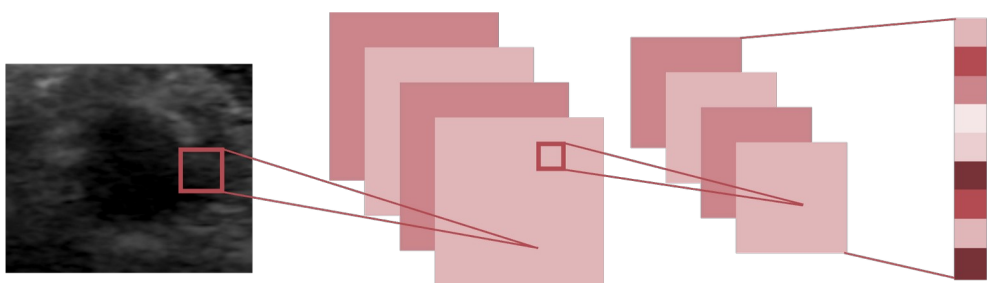
Risultati



Accuratezza (%)	82.1
Sensitività (%)	100
Specificità (%)	78.2



Transfer Learning



Segmentazione automatica



Accuratezza (%)	87
Sensitività (%)	100
Specificità (%)	88

A CHE PUNTO SIAMO?

TRL 4: Validazione interna della tecnologia



DOVE STIAMO ANDANDO?

TRL 5: Validazione esterna della tecnologia

ESAMI DI II LIVELLO



Biopsia del linfonodo
sentinella

La nostra proposta

Altri brevetti radiomic-
based (MRI, PET)

COST SAVINGS



INVASIVITÀ



COMPLICANZE



COMPLIANCE



TEAM CLINICO



Dr. Vito Lorusso
Oncologist



Dr. Sergio Diotaiuti
Surgeon



Dr. Alfredo Zito
Pathologist



Dr. Cosmo Maurizio Ressa
Surgeon



Dr. Daniele La Forgia
Radiologist

TEAM SCIENTIFICO



Dr. Raffaella Massafrà
Medical Physics



PhD. Annarita Fanizzi
Statistician



PhD. Maria Colomba Comes
Mathematician



MD. Samantha Bove
Mathematician

TEAM UTT



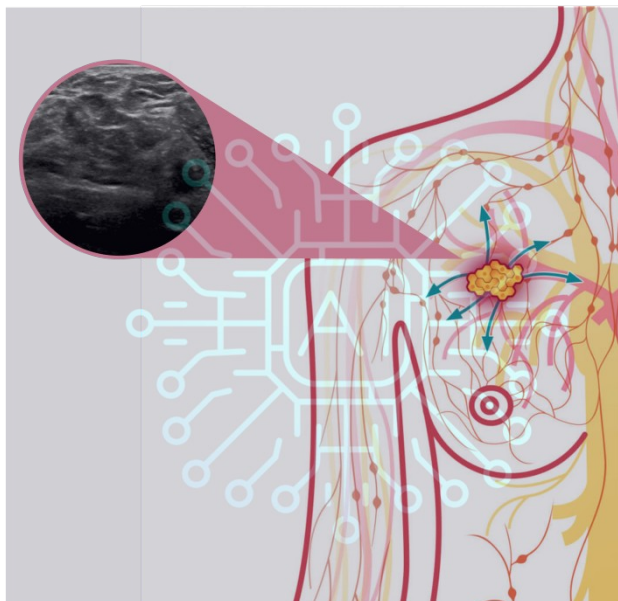
Eng. Vito Angiulli
Engineer



PhD. Gian Maria Zaccaria
Biomedical Engineer



Eng. Giuseppe Carella
Engineer



***Abbattiamo i costi del sistema
sanitario e miglioriamo la qualità di
vita dei pazienti senza
comprometterne la cura***

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE



Dott.ssa Raffaella Massafra
r.massafra@oncologico.bari.it

Vicedirettore Scientifico
Responsabile del Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica
Dirigente Fisico Medico