



**SARDIGNA CHIRCAS
SARDEGNA RICERCHE**



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PROGETTO *TITOLO*

TITOLO DEL PROGETTO	RAMAN4COV: UTILIZZO DELLA SPETTROSCOPIA RAMAN PER L'INDIVIDUAZIONE DEL SARS-CoV-2 E PROGETTAZIONE DI UN SISTEMA PER MISURE RAPIDE AFFIDABILI
PRESENTAZIONE	<p>Il progetto si basa sull'uso della spettroscopia Raman per l'individuazione rapida del SARS-CoV-2 in tamponi e la presenza dei suoi anticorpi nel plasma, al fine di ottenere l'identificazione dello stesso per via ottica con tempi di processo totale dell'ordine di qualche minuto.</p> <p>Il progetto si dividerà in quattro parti, ciascuna di esse sarà di importanza per la prevenzione della diffusione del virus:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Definizione del protocollo operativo per l'identificazione del virus e dei suoi anticorpi e definizione del limite di concentrazione identificabile attraverso la trattazione statistica del dato acquisito. La fase di definizione preliminare del protocollo verrà eseguita sfruttando la strumentazione disponibile presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari.2) Test e validazione dei protocolli diagnostici ottimizzati nella Fase 1 con la strumentazione Raman disponibile presso Porto Conte Ricerche.3) Progettazione di un sistema Raman compatto ottimizzato per l'identificazione di virus tra cui SARS-CoV-2 e dei suoi anticorpi per un utilizzo su vasta scala.4) Definizione dello spettro Raman del SARS-CoV-2 e conferma dello spettro Raman dei suoi anticorpi IgM e IgG da tampone.
OBIETTIVI E RISULTATI ATTESI	<p>Individuazione mediante spettroscopia Raman del SARS-CoV-2 e dei suoi specifici anticorpi, estratti da tampone o siero.</p> <p>Realizzazione di un prototipo di dimensioni ridotte e potenzialmente impiegabile in differenti settori strategici per l'individuazione in tempi estremamente ridotti del SARS-CoV-2, permettendo lo screening di potenziali soggetti contagiati o positivizzati in tempi rapidi (dell'ordine di qualche minuto) e su platee/flussi elevati.</p>
SOGGETTI COINVOLTI	<p>Sardegna Ricerche, Unità di supporto alla Ricerca Biomedica Referente Scientifico e Operativo: Dr.ssa Rossella Angius.</p> <p>Dipartimento di Fisica dell'Università degli studi di Cagliari</p>

Responsabile Scientifico del Progetto. Prof. Pier Carlo Ricci.

Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università degli studi di Cagliari

Referente Scientifico: Prof. Enzo Tramontano

Porto Conte Ricerche

Referente Scientifico: Dr. Roberto Anedda

CONTATTI
Responsabile
Scientifico

Prof. Pier Carlo Ricci
Email: carlo.ricci@unica.it

CONTATTI
Sardegna Ricerche
Referente scientifico
e operativo

Dr.ssa Rossella Angius
Email: angius@sardegnaRicerche.it