

Scheda informativa

RIALE

Remote Intelligent Access to Lab Experiment (Accesso Remoto Intelligente ad Esperimenti di Laboratorio)

Gruppo di Tecnologie dell'Educazione del CRS4

RIALE è una **piattaforma didattica** che consente a docenti e studenti **l'accesso remoto** sincrono ed asincrono alle attività sperimentali di **laboratori tecnico scientifici** di università, enti di ricerca e scuole.

Durante le **sessioni sincrone** docenti e studenti partecipano in diretta ad un'esperienza laboratoriale compiuta dal ricercatore/tecnico di laboratorio. La **collaborazione a distanza tra la classe e l'esperto di dominio** è resa possibile da videocamere e sensori installati all'interno dei laboratori. La classe necessita di uno o più PC, di una connessione in banda larga (minimo 4Mb/s in upload e download per postazione), di un videoproiettore o di una LIM e di un'applicazione per videochiamate.

Gli **accessi asincroni** avvengono attraverso una **Timeline (TL) interattiva** che il docente può personalizzare inserendo materiali didattici di vario tipo (documenti, test, ecc.). Lo studente può visualizzare nella TL, nei tempi che preferisce, la registrazione della sessione sincrona alla quale ha partecipato e fruire dei **contenuti didattici** necessari alla comprensione di ciascuna fase del processo scientifico oggetto di studio.

OBIETTIVI

- Permettere agli studenti della Sardegna di esplorare il mondo della **ricerca scientifica**.
- Promuovere il **dialogo** tra comunità scientifica e scolastica.
- Sperimentare un **ambiente didattico innovativo** finalizzato allo sviluppo di conoscenze tecnico-scientifiche.
- Facilitare le attività di **orientamento** degli studenti per la scelta del proprio percorso di studi.
- Promuovere tra gli studenti della Sardegna le eccellenze scientifiche del proprio **territorio**.
- Supportare la **continuità didattica** attraverso l'accesso remoto a laboratori in eventuali situazioni di confinamento.

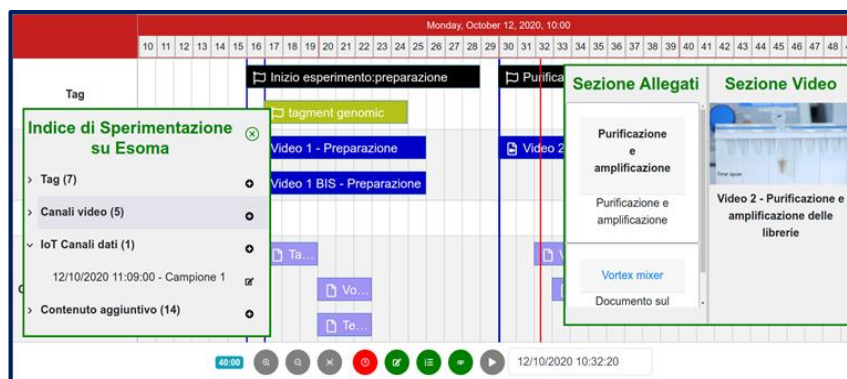


Fig 1: Timeline con video dell'esperimento e relativi contenuti didattici

IL CATALOGO

Il catalogo dell'**offerta laboratoriale** prevede al momento i seguenti contenuti:

Esperimento: **“Sequenziamento dell'esoma”** a cura della Piattaforma di sequenziamento massivo del **CRS4**.

Percorso: **“Le Onde dalla Fisica Classica alla Fisica Moderna”** a cura del Dipartimento di Fisica dell'**Università degli Studi di Cagliari**.

Percorso: **“Studio degli effetti neuroprotettivi di composti naturali su un modello di Drosophila per il Morbo di Parkinson”** a cura del Dipartimento di Scienze Biomediche dell'**Università degli Studi di Cagliari** e dell'Istituto di Farmacologia Traslazionale del **CNR** (Consiglio Nazionale delle Ricerche).

Esperimento: **“Controllo quantitativo dell'olio con tecniche spettroscopiche UV-Vis e classificazione in base alle norme vigenti”** a cura dell'I.I.S. **“Duca degli Abruzzi”** di Elmas

Percorso: **“Produzione Sperimentale del Muggine da Bottarga (Mugil cephalus)”** a cura della Fondazione **IMC Centro Marino Internazionale ONLUS**.

Il Catalogo sarà arricchito con il periodico inserimento di nuovi esperimenti. I seguenti contenuti sono in via di pubblicazione:

Esperimento: **“Isolamento e caratterizzazione lieviti autoctoni”** a cura del Dipartimento di Agraria dell'**Università degli Studi di Sassari** e del **Consorzio UNO** di Oristano.

Esperimento: **“Tecnologia fotovoltaica”** a cura della Piattaforma di Energie Rinnovabili di **Sardegna Ricerche**.

Esperimento: **“Recupero e valorizzazione di scarti minerari”** a cura dell’**I.T. Minerario “G. Asproni”**
– **I.T.C.G. “E. Fermi”** di Iglesias.

Percorso in via di definizione a cura di **Porto Conte Ricerche, Università di Sassari e dell’Istituto IANAS di Tortolì.**

COME SI SVOLGE LA SPERIMENTAZIONE RIALE?

L’accesso:

Il docente:

- Si registra nella piattaforma RIALE (<https://riale.ideab3.it/>) indicando, oltre ai propri dati anagrafici in quale scuola lavora, quale indirizzo, quale materia insegna, per quale classe ha pensato l’intervento didattico.
- Accede al catalogo degli esperimenti disponibili.
- Prenota la sessione sincrona.

Accompagnamento alle attività:

Il docente:

- Utilizza una Timeline master dell’esperimento per contestualizzare gli aspetti scientifici degli esperimenti e può ricevere da parte del laboratorio una ulteriore formazione sugli stessi aspetti.
- Riceve da parte del CRS4 una formazione sull’utilizzo della piattaforma RIALE.

La sessione sincrona

- Avviene durante l’orario scolastico.
- Consiste nella partecipazione in diretta ad un’esperienza laboratoriale compiuta dal ricercatore/tecnico di laboratorio di circa 60 minuti.

Proseguimento delle attività - la sessione asincrona

- Il docente prosegue le attività con i suoi studenti con accesso asincrono alla Timeline.
- Il docente potrà utilizzare il materiale sulla Timeline anche con altre classi che non hanno vissuto la parte sincrona.

FINANZIAMENTI

Il progetto è finanziato **dall’Agenzia regionale Sardegna Ricerche** in accordo con **l’Assessorato della Pubblica Istruzione della Regione Autonoma della Sardegna** ed è proposto e realizzato dal **gruppo Tecnologie dell’Educazione del CRS4.**

Contatti: riale@crs4.it