

***Progetto Laboratori Didattici***  
***Università di Cagliari e Regione Autonoma della Sardegna***  
**POR FESR 2007-2013**

Importo finanziamento	€ 6.500.000,00
Proveniente da	fondi del PO FESR 2007-2013 (di cui comunitari 3.250.000,00)
Che cosa si è realizzato?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 25 Nuovi Laboratori</li> <li>▪ Potenziamento di ca. 30 laboratori</li> <li>▪ Una rete ad altissima velocità</li> <li>▪ La messa in rete di tutti i laboratori</li> </ul>
Tipologia interventi e acquisizioni	<p>Lavori edili            Infrastrutture di rete            Arredi            Apparecchiature scientifiche            Attrezzature informatiche            Software</p>
Dove sono distribuiti i laboratori didattici?	<p>In tutto l'ateneo, nei 4 poli didattici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polo umanistico (Sa Duchessa, Cittadella Musei, via s. Giorgio)</li> <li>• Polo scienze sociali (Viale fra Ignazio)</li> <li>• Polo Ingegneria- rchitettura (Piazza d'Armi, via Corte d'appello)</li> <li>• Polo scientifico (Monserrato-Cittadella, via Trentino, Palazzo Scienze, via Porcell, Ponte Vittorio)</li> </ul>
Risultati e contenuti di Innovazione	<p>Oltre 500 nuove postazioni informatiche a disposizione degli studenti            Messa in rete degli oltre 50 laboratori didattici dell'ateneo, condivisione di risorse didattiche tra laboratori e possibilità di utilizzo anche da computer remoto            Apparecchiature tecnico scientifiche che permettono un ampliamento delle simulazioni e sperimentazioni, con possibilità anche di teletrasmissione.</p>

Grazie al progetto Laboratori didattici, realizzato sulla base dei finanziamenti della Regione Autonoma della Sardegna POR FESR 2007-2013, l'Università di Cagliari offre oggi ai suoi utenti una rete di aule allestite con strumentazioni ad alto contenuto tecnologico. La progettazione e la realizzazione dei laboratori didattici è stata curata da uno staff di ateneo, composto da studiosi, ingegneri e tecnici, che ha rilevato le esigenze di tutti i settori e le aree disciplinari per consentire ai docenti e agli studenti di ottimizzare le possibilità e i tempi di apprendimento.

I Laboratori didattici garantiscono a tutti i corsi di studio la possibilità di offrire una didattica efficace e innovativa, differenziandosi secondo le esigenze delle diverse aree disciplinari: polo scientifico, polo ingegneria-architettura, polo scienze umane, polo scienze sociali.

Le principali sedi dei laboratori didattici si trovano negli edifici della Cittadella di Monserrato, delle strutture della Facoltà di Ingegneria in Piazza d'Armi, del complesso di Sa Duchessa e degli edifici di Viale Fra' Ignazio.

**Il Polo Scientifico** è articolato in nuovi spazi laboratoriali dedicati all'esecuzione di esperimenti e attività scientifiche per le aree della Chimica, Fisica, Matematica, Scienze Biologiche, Geologiche, Naturali e Anatomia concernente l'offerta formativa delle Facoltà di Scienze, Medicina e Chirurgia, Biologia e Farmacia.

Tra le attività principali consentite dalle nuove strutture vi sono: la simulazione di esperimenti su animali da laboratorio, lavori di cartografia geologica, attività di informatica medica e di simulazione chirurgica, l'analisi di tessuti e microorganismi attraverso microscopi potenti e ultramoderni.

Il laboratorio di ateneo multimediale, sperimentale e di simulazione, dotato di 50 postazioni fisiche e 52 accessi contemporanei, è di supporto all'insegnamento di tutti i corsi di base di chimica, fisica e matematica dell'ateneo attraverso esperimenti dimostrativi e virtuali a disposizione degli studenti e dei docenti.

Il polo è inoltre dotato di un **osservatorio astronomico**, dedicato alle osservazioni del sole, dei pianeti e delle nebulose, il quale ospita il telescopio più grande a livello regionale. Questo strumento permetterà di avviare programmi scientifici molto interessanti - come la ricerca di supernove - col coinvolgimento attivo di studenti delle scuole secondarie.

**Il Polo Umanistico** ha realizzato col progetto Laboratori una delle aule informatiche più capienti dell'ateneo, il Laboratorio Turing, che ospita ben 130 postazioni informatiche. Il polo si è inoltre dotato di un laboratorio di cinema e multimedialità in cui è possibile produrre ed elaborare materiali audiovisivi in alta qualità, di due aule

per l'erogazione di lezioni in videoconferenza e di altri spazi e attrezzature tecnologiche, indispensabili per proporre, in modo efficace e moderno, tematiche studiate nell'ambito delle scienze umane e delle discipline storico linguistiche.

In quest'aula gli studenti possono replicare in tempo reale quanto mostrato dal docente, sostenere esami scritti senza ricorrere all'uso di carta e penna, ed esercitarsi ad usare software di base (come gli applicativi da ufficio) e specialistici (come per esempio suite per la grafica e l'editoria, programmi per l'acquisizione e l'elaborazione di immagini, piattaforme per la creazione di contenuti per l'e-learning).

**Il Polo delle Scienze Sociali** si articola in 4 spazi progettati in maniera modulare, multifunzionale e integrata: indipendentemente dal laboratorio, docenti e studenti, possono così accedere alle stesse apparecchiature hardware e software per la gestione. Tra le possibilità offerte vi sono molti strumenti che agevolano l'interattività tra docenti e studenti, tra cui le lavagne interattive digitali (smart board) che permettono la memorizzazione in file audio/video di intere sessioni di lavoro. Le 4 quattro aule rispondono gradualmente a esigenze diverse degli studenti partendo dall'alfabetizzazione informatica (destinata a studenti dei primi anni) sino alle attività più complesse. Al fine di rendere l'aula utilizzabile per attività didattiche di diverso tipo, i laboratori LISS sono dotati di banchi di lavoro che si adattano alle esigenze della lezione. Gli schermi sono infatti a scomparsa e una stessa aula può essere utilizzata sia per lezioni di tipo tradizionale o con l'uso di un proprio dispositivo portatile, sia con l'uso dei pc presenti in laboratorio.

**Il Polo di Ingegneria e Architettura** è attrezzato per venire incontro alle esigenze formative dei futuri ingegneri e architetti. Mette infatti a disposizione dei docenti e degli studenti un'ampia serie di attrezzature che permettono lo svolgimento di esercitazioni pratiche specifiche: (grafica computerizzata, prototipazione e modellazione 3D, informatica per lo sviluppo di software e per la simulazione) e generali, come esercitazioni di tipo tecnico-pratico multidisciplinare.

È organizzato su quattro locali, ciascuno dei quali accoglie circa 50 postazioni informatiche, corredate di molteplici software, gestiti prevalentemente mediante server di rete che ne permette la condivisione tra tutte le aule.

Il sistema di laboratori didattici dell'università di Cagliari è rappresentato nel portale **LaboratoriDidattici.unica.it** ed è gestito tramite un software di prenotazione aule curato dalla Direzione per le Reti e i sistemi informatici dell'ateneo.

**Università e Regione Sardegna hanno agito sinergicamente** per offrire al territorio una possibilità di formazione più efficace e al passo con i tempi.