



VOLPE EDITORE



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

DICAr

Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura
Università degli Studi di Pavia



VERSO IL MONDO ACCESSIBILE

Tra eliminazione delle barriere architettoniche e Universal Design

Strategie e progetti per una Università inclusiva

Gianni Danese
Università degli Studi di Pavia



UNIVERSITÀ
DI PAVIA



saisd

CENTRO SERVIZIO DI ATENEO
ASSISTENZA E INTEGRAZIONE
STUDENTI DISABILI E CON DSA



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

LEGISLAZIONE NAZIONALE

L. 104/92 Legge-quadro sull'handicap

Legge 17/99 : Integrazione e modifica della legge quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate

Legge 8 ottobre 2010, n. 170 Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico.



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Legge 17/99 : Integrazione e modifica della legge quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate

“Le università, con proprie disposizioni, istituiscono la figura del docente delegato dal Rettore per la Disabilità con funzioni di coordinamento, monitoraggio e supporto di tutte le iniziative concernenti l'integrazione nell'ambito dell'ateneo”

IL CENTRO S.A.I.S.D.



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il Centro S.A.I.S.D. offre un servizio di accoglienza, assistenza ed integrazione all'interno dell'Università; organizza, supporta, coordina e monitora tutte le iniziative concernenti l'integrazione degli studenti disabili in tutti gli aspetti della vita universitaria, consentendo la frequenza alle lezioni, ai laboratori, l'accesso alle biblioteche e a tutte le strutture universitarie.

I destinatari dei servizi offerti dal Centro sono tutti gli studenti che, volontariamente all'atto dell'iscrizione, segnalano la o le proprie disabilità, indipendentemente dalla percentuale di invalidità.

Le principali invalidità riscontrate riguardano le disabilità motorie, disabilità sensoriali (uditive - visive) e disabilità di altro tipo.

Ad esse vanno poi aggiunte i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA).



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

STUDENTI CON DISABILITÀ

2009/ 10	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18
151	254	299	342	355	320	313	309	250

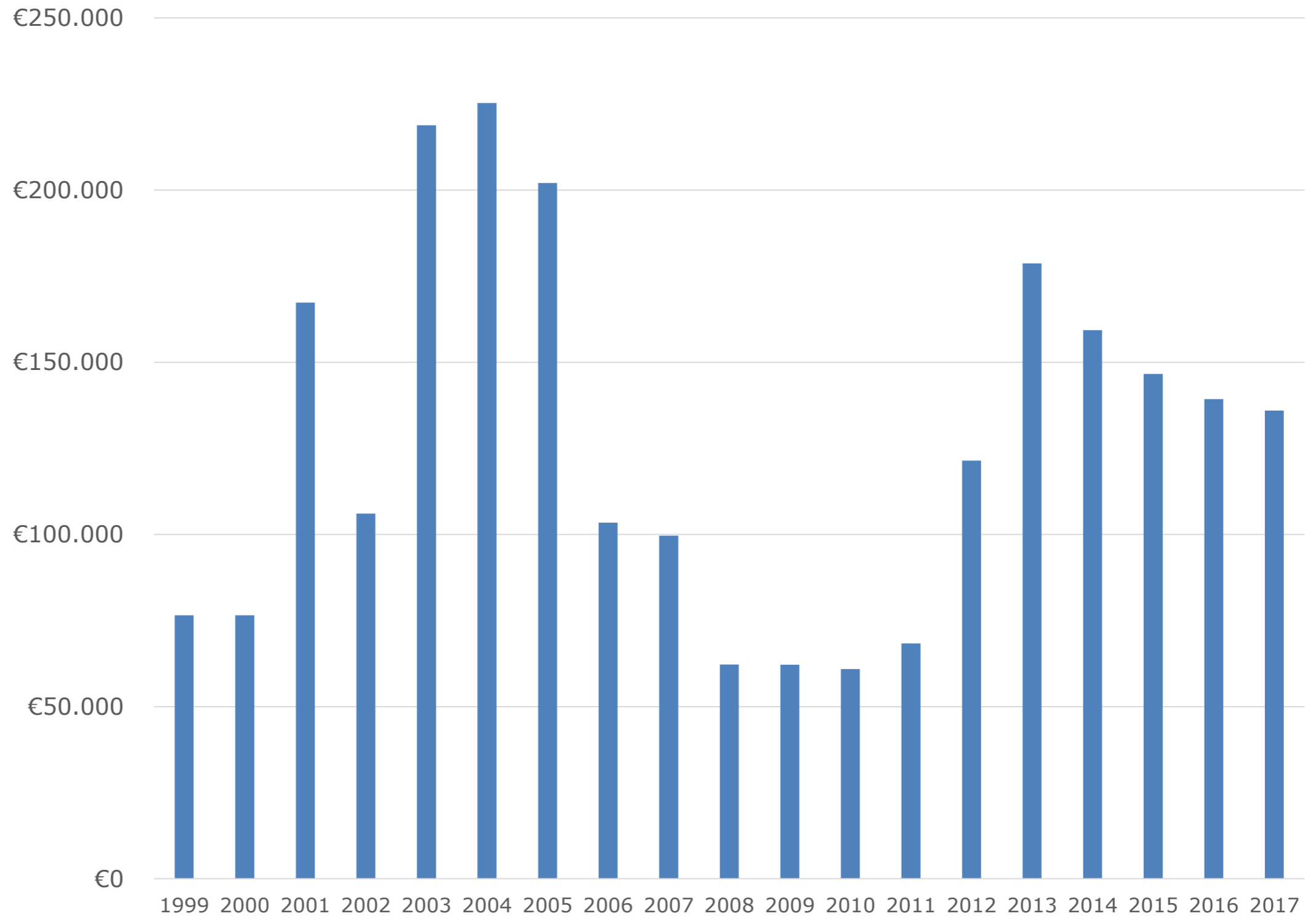
STUDENTI CON DSA

2009/ 10	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18
14	20	22	36	44	68	122	202	300



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

FINANZIAMENTI MIUR



SERVIZI EROGATI

- Accompagnamento all'interno delle strutture universitarie e assistenza durante le ore di lezione;
- messa a disposizione di 2 mezzi attrezzati per l'accompagnamento nelle diverse strutture universitarie;
- accompagnamento ed assistenza in mensa durante i pasti;
- materiale didattico, registrazione e lettura testi per non vedenti;
- messa a disposizione di attrezzature informatiche per ipovedenti, non vedenti e non udenti;
- assistenza di un tecnico informatico;
- messa a disposizione interpreti per studenti non udenti;
- interventi presso i docenti per lo svolgimento di prove d'esame individualizzate;
- assistenza durante l'espletamento delle prove d'esame;
- assistenza nell'espletamento di attività amministrative;
- supporto all'inserimento lavorativo dei laureati disabili, in collaborazione con il Centro per l'Orientamento (COR) dell'Università.



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

SPOSTAMENTI DEGLI STUDENTI



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il Centro di Servizio di Ateneo "Servizio Assistenza e Integrazione per gli studenti disabili e con DSA" - S.A.I.S.D." fornisce un servizio di trasporto presso i dipartimenti e le strutture universitarie utilizzando i propri mezzi opportunamente attrezzati nel comune di Pavia e un servizio di accompagnamento per mezzo del trasporto pubblico urbano.

Il servizio è finalizzato agli spostamenti necessari per la partecipazione alle lezioni, alle attività di laboratorio o di tutorato, nonché a tutte le attività didattiche previste per conseguimento del titolo accademico.

RUOLO DEI REFERENTI DEI DIPARTIMENTI



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Avere conoscenza degli obblighi di legge e delle opportunità offerte dal SAISD;

in presenza di problematiche relative alla disabilità, rappresentare l'interlocutore privilegiato del SAISD, senza dover sempre gravare sui Direttori di Dipartimento;

farsi parte attiva per ottenere la collaborazione alla soluzione dei problemi da parte del personale tecnico-amministrativo e docente;

promuovere nuove idee progettuali in collaborazione con SAISD finalizzate a risolvere problemi, anche tramite il reperimento di finanziamenti da canali privilegiati, sensibili alle problematiche della disabilità.

PROGETTO STENOTIPIA



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

La sottotitolazione delle lezioni in tempo reale assicura agli studenti con disabilità uditiva la partecipazione attiva alle lezioni universitarie.

Tramite un servizio di stenotipia a distanza, lo studente vede in tempo reale sul monitor del PC quanto spiegato a lezione; questo sistema garantisce allo studente non udente di fruire delle lezioni al pari degli studenti normodotati, nel pieno rispetto del diritto allo studio.

PROGETTO "ABILI SI DIVENTA"



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il progetto "Abili si diventa" è stato realizzato dal Centro SAISD in collaborazione con il CUS, con il Centro Universitario Sportivo CUS di Pavia, dotato di impianti adeguati e istruttori specializzati, con il Corso di Laurea in Scienze motorie e la Federazione Italiana Sport disabili F.I.S.D. con il Laboratorio di Attività Motoria Adattata (LAMA – CRIAMS) ed il Corso di Laurea in Scienze Motorie.

Promuove la pratica dell'attività fisica, finalizzata al recupero biopsicosociale individuale, e al miglioramento delle capacità necessarie allo svolgimento delle attività della vita quotidiana e delle attività strumentali della vita quotidiana.

UNO STRUMENTO INFORMATICO A SUPPORTO DEL SAISD

LA PROCEDURA ATTUALE

Il Centro SAISD eroga i servizi necessari a garantire l'accoglienza e il supporto agli studenti per lo svolgimento degli esami.

Gli studenti, a seguito di un colloquio con il Centro, vengano registrati su un Data Base locale, dove viene depositata la certificazione e indicata la tipologia di assistenza di cui necessitano durante le lezioni e in sede d'esame.

In occasione degli esami, gli studenti si rivolgono al Centro tramite email per informare sull'esame da sostenere, specificando modalità d'esame e misure compensative e dispensative richieste.



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

UNO STRUMENTO INFORMATICO A SUPPORTO DEL SAISD



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il Centro prende in carico la richiesta, inoltra una segnalazione tramite mail al Docente e al Referente del Dipartimento, corredata di tutte le informazioni riguardanti lo studente e i suoi diritti in sede d'esame.

I Docenti possono approvare o indicare ulteriori soluzioni e modalità d'esame alternativi da concordare direttamente con gli studenti.

Se necessario il Centro mette a disposizione supporti tecnologici e/o un tutor di supporto per l'esame, dandone preventiva comunicazione al docente titolare del corso.

UNO STRUMENTO INFORMATICO A SUPPORTO DEL SAISD



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

SVILUPPI FUTURI IN ACCORDO CON IL
COORDINAMENTO ATENEI LOMBARDI PER LA
DISABILITÀ (CALD)

Si ritiene utile l'integrazione di nuove funzionalità nell'applicativo per la gestione delle carriere degli studenti (Esse3) in modo da rendere automatico, in parte o in toto, il processo di segnalazione degli studenti con disabilità e DSA, attraverso la creazione/attivazione di un nuovo processo di gestione delle segnalazioni.

All'immatricolazione il DB di Esse3 verrebbe integrato con informazioni circa la tipologia di assistenza richiesta per la frequenza dei corsi e indicazioni relative alle misure compensative e dispensative necessarie e ai diritti in sede d'esame.

UNO STRUMENTO INFORMATICO A SUPPORTO DEL SAISD



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

All'atto della predisposizione del piano degli studi a cura dello studente, i docenti titolari degli insegnamenti, i Referenti e il Centro verrebbero automaticamente informati via e-mail della presenza di studenti disabili a lezione, della eventuale presenza di assistente e dell'uso di eventuali ausili per fruire dei contenuti della lezione già all'inizio del corso (assistente e supporti forniti dal Centro).

Per gli esami, all'atto dell'iscrizione, in maniera automatica, il titolare del corso, il Referente del dipartimento e il Centro riceverebbero e-mail dove vengano indicate le necessità dello studente in sede d'esame (tempo aggiuntivo, strumenti compensativi/dispensativi, utilizzo di ausili o assistenza, prove equipollenti, ecc).

COLLEGI UNIVERSITARI



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

A Pavia i Collegi Universitari costituiscono una realtà molto importante per gli studenti.

I Collegi si possono definire come "sistemi di servizi integrati" che rappresentano, in una realtà universitaria di dimensioni medio-piccole come quella pavese il modello più funzionale di realizzazione del diritto allo studio.

I Collegi Universitari pavese, privati o gestiti dall'EDISU, sono 17, al loro interno sono attualmente accolti 50 studenti con diverse disabilità.



PROGETTO DOMOTICA

Il SAISD opera in collaborazione con l'Ente per il Diritto allo Studio (E.D.I.S.U.), per offrire accoglienza agli studenti con disabilità implementando un progetto con il quale sono state realizzate le 8 camere domotizzate presso due strutture abitative gestite dall'EDISU, attraverso l'impiego di tecnologie ed arredi che offrono agli studenti disabili una maggiore indipendenza in condizioni di sicurezza.

Le stanze sono state realizzate con arredi specifici, che favoriscono l'indipendenza e la sicurezza degli utenti con disabilità, che quindi possono risiedere nei collegi insieme agli studenti normodotati; in tal modo si favorisce l'integrazione sociale e culturale, eliminando anche le barriere "invisibili" che portano all'emarginazione e, spesso, sono le più difficili da superare.

Oltre a letti ortopedici con movimentazione elettro-meccanica, anche gli arredi consentono la regolazione elettro-meccanica in altezza secondo le esigenze dell'utente con sistemi di sicurezza per evitare infortuni.

PROGETTO SMART LIVING

INTERNET OF THINGS PER L'INCLUSIONE DEL DISABILE IN UNIVERSITÀ



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

A livello Universitario poco o nulla è stato fatto in termini di offerte di ospitalità e residenzialità: molte istituzioni universitarie nazionali ed internazionali dichiarano l'intenzione di mettere a disposizione camere idonee alle esigenze del disabile;

L'Università di Pavia può contare su 8 stanze domotiche in due collegi dell'EDISU.

Tuttavia al loro interno non vi sono dispositivi di controllo ambientale per la sicurezza della persona e la prevenzione degli infortuni, né "astuzie tecnologiche" che supportino e favoriscano una sufficiente autonomia dell'individuo, nel totale rispetto della privacy.

PROGETTO SMART LIVING

INTERNET OF THINGS PER L'INCLUSIONE DEL DISABILE IN UNIVERSITÀ



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il progetto studia soluzioni per una camera domotica intelligente per migliorare la qualità della vita dello studente disabile in termini di sicurezza, socializzazione e autonomia nel pieno rispetto della privacy grazie a sensori intelligenti, Wi-Fi e IoT.

Lo scopo è rendere la stanza più fruibile e sicura grazie al riconoscimento automatico di cadute e alla generazione di opportuni segnali di allarme. La peculiarità consiste nella configurabilità del sistema globale risultante, con sensori e attuatori idonei per i diversi tipi di disabilità sensoriali e/o motorie.

PROGETTO SMART LIVING

INTERNET OF THINGS PER L'INCLUSIONE DEL DISABILE IN UNIVERSITÀ



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il progetto è volto a favorire l'inclusione degli studenti disabili, con l'obiettivo di offrire la possibilità di vivere tutti gli aspetti della vita accademica, senza escludere i rapporti sociali, la convivenza con i compagni di studi e le manifestazioni collettive, parte fondamentale del patrimonio culturale ed emotivo della persona.

PROGETTO SMART LIVING

INTERNET OF THINGS PER L'INCLUSIONE DEL DISABILE IN UNIVERSITÀ

PARTNERS e COLLABORAZIONI:

- Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Laboratori di Bioingegneria e di Microcalcolatori e Strumentazione Elettromedicale;
- 2 Piccole Imprese del Polo Tecnologico Di Pavia;
- Il SAISD, Università di Pavia;
- Ente per il Diritto allo Studio Universitario (EDISU), Università di Pavia.



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

PROGETTO PER LO SVILUPPO SU SENSOR TILE DI UNA RETE NEURALE IN GRADO DI RICONOSCERE LA CADUTA DI UNA PERSONA IN REAL-TIME

Le cadute involontarie sono la principale causa di lesioni fatali e traumi non fatali tra gli anziani.

Un sistema di monitoraggio automatizzato che rileva le cadute e le notifiche a distanza sarà molto utile per migliorare il livello di assistenza che potrebbe essere fornito alle persone a più alto rischio. Si tratta di progettare software embedded per dispositivi indossabili collegati in modalità wireless a un sistema di monitoraggio remoto.



PROGETTO PER LO SVILUPPO SU SENSOR TILE DI UNA RETE NEURALE IN GRADO DI RICONOSCERE LA CADUTA DI UNA PERSONA IN REAL-TIME



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il lavoro si concentra sull'implementazione di architetture di reti neurali ricorrenti (RNN) in microcontrollori (MCU) per il rilevamento di cadute con accelerometri triassiali. Studi preliminari hanno permesso di determinare la capacità di memoria richiesta, la potenza di calcolo e il consumo di energia per tali architetture. Allo studio ha fatto seguito una implementazione reale per il dispositivo SensorTile di STMicroelectronics.

PROGETTO PER LO SVILUPPO SU SENSOR TILE DI UNA RETE NEURALE IN GRADO DI RICONOSCERE LA CADUTA DI UNA PERSONA IN REAL-TIME



UNIVERSITÀ
DI PAVIA



MP34DT04

Microphone

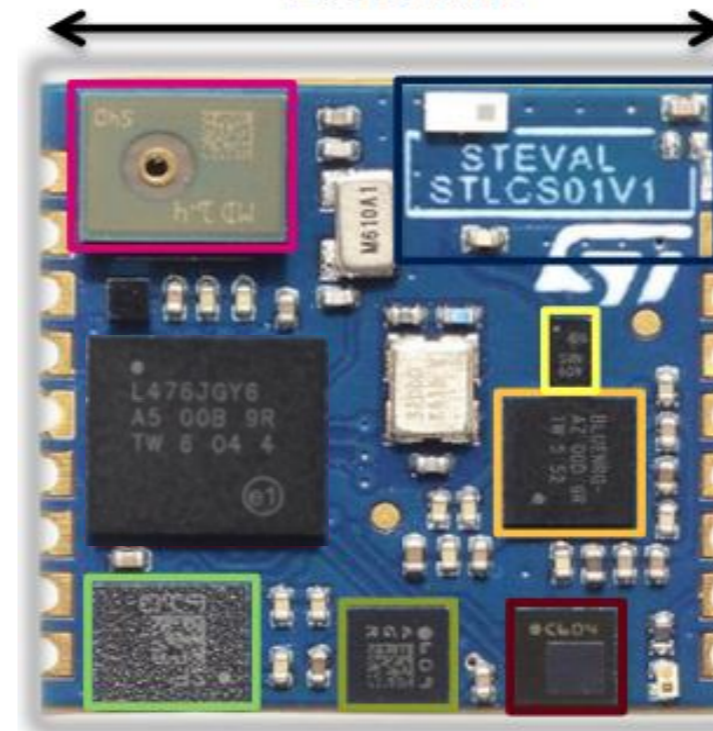
LSM6DSM

3DAcc+3DGyro

LSM303AGR

3DAcc+3DMag

13.5mm



BlueNRG-MS

Bluetooth low-energy

LPS22HB

Barometer

13.5mm

PROGETTO 3D@UniPV



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Il SAISD partecipa al Progetto Strategico d'Ateneo 3D@UniPV "Additive Manufacturing (3D printing) for advanced materials" finalizzato alla creazione di immagini tattili per ottenere un approccio più innovativo ed interattivo alla didattica da parte di studenti con disabilità.

Attraverso l'uso di software appropriati per la modellizzazione in 3D e la ricostruzione a partire da immagini diagnostiche (tra cui TAC e risonanza magnetica), studenti ipovedenti o non vedenti hanno a disposizione oggetti 3D per lo studio dell'anatomia degli organi in aggiunta o in alternativa alle immagini tradizionalmente presenti nei libri di testo.

PROGETTO 3D@UniPV

Discorso simile si applica allo studio delle immagini di vetrini acquisite da microscopio grazie alla tecnologia della stampa 3D.

PROBLEMI:

Identificazione di contorni e lievi sfumature di colore in immagini di tessuti sani e patologici fotografate con un microscopio elettronico, anche quando si utilizza un ingrandimento video appropriato

Un ulteriore problema è rappresentato dalle immagini mediche e diagnostiche in bianco e nero, poiché tendono a cambiare colore e a mascherare dettagli importanti se illuminati erroneamente e ingranditi



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

PROGETTO 3D@UniPV

SOLUZIONE:



Modelli di campioni di tessuto per riprodurre morfologia e dettagli specifici stampati in 3D

Supporto tattile per colmare il gap dovuto alla bassa acuità visiva trasformando contorni e sfumature di colore simili in livelli di altezze nel modello 3D

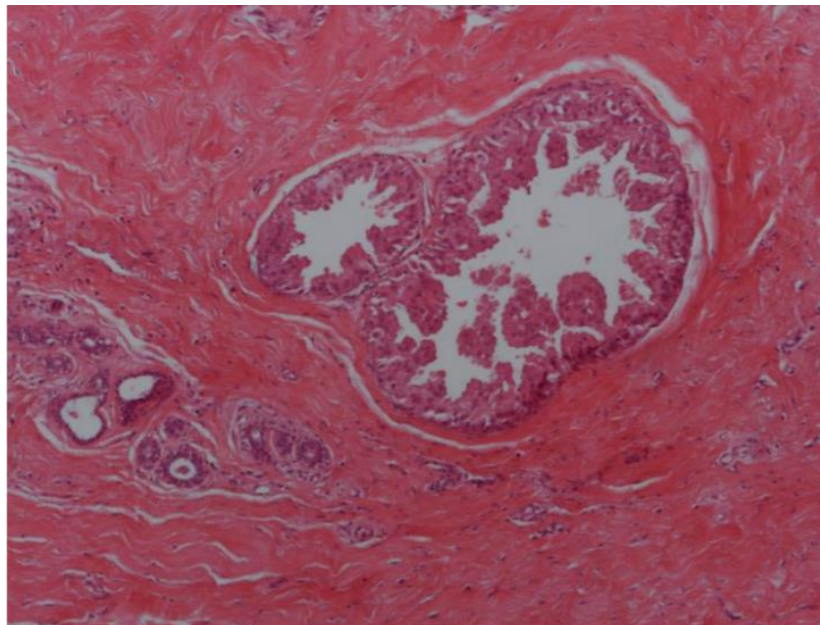


Immagine Jpeg



Modello stampato in 3D

PROGETTO 3D@UniPV



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

VANTAGGI:

Riproduzione della morfologia con alto livello di precisione

Totale corrispondenza tra modelli 2D e 3D quando il numero di dettagli da evidenziare è limitato

Possibilità di isolare parti dell'immagine del tessuto originale per evidenziare caratteristiche specifiche e produrre la relativa stampa 3D

Personalizzazione completa per altezza, dimensione e numero di livelli

Filtraggio per eliminare il rumore prodotto da lievi variazioni di colore

Benvenuto sul nuovo sito del S.A.I.S.D, per qualsiasi informazione contattaci tramite email o attraverso questo link qui sotto.

CHIEDI
INFORMAZIONI

Servizi

Normativa

Sussidi tecnologici

Servizio Civile Nazionale

Notizie

Contatti



A partire dall'anno accademico 1999/2000, in attuazione del disposto della legge 17/99 – Integrazione e modifica della legge quadro 5/2/1992 n. 104, per l'assistenza e l'integrazione delle persone disabili - è stato istituito, presso l'Università di Pavia, il Centro di Servizio di Ateneo Servizio di Assistenza e Integrazione Studenti Disabili "S.A.I.S.D."

Il Centro S.A.I.S.D. offre un servizio di accoglienza, assistenza ed integrazione all'interno dell'Università; organizza, supporta, coordina e monitora tutte le iniziative concernenti l'integrazione degli studenti disabili in tutti gli aspetti della vita universitaria, consentendo la frequenza alle lezioni, ai laboratori, l'accesso alle biblioteche e a tutte le strutture universitarie.

<http://saisd.unipv.it>

Delegato del Rettore per la disabilità e le esigenze speciali e Presidente del Centro: Prof. Gianni Danese Tel. +39 0382 986945

Direttore del Centro:

Dott.ssa Vincenza Sciascia

Tel. +39 0382 986944

Aula Informatizzata:

Sig. Paolo Malusardi

Tel +39 0382 984938

Servizio di accoglienza

Sig.ra Laura Germani

Tel +39 0382 984953

Dott.ssa Francesca Papalia

Tel +39 0382 984938



Sede:

P.zza Leonardo Da Vinci 16 - Pavia



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!!!**