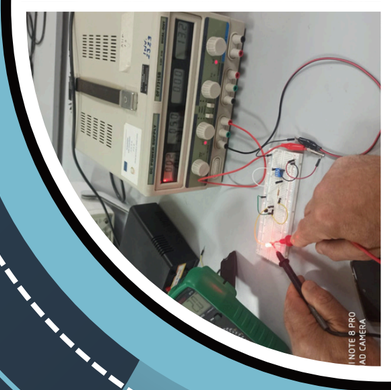





I.T.I. OTHOCA

ART. ELETTRONICA

CURVATURA

BIOTECNOLOGIA

Perchè la Curvatura



Il settore biomedicale e delle tecnologie sanitarie è in forte espansione in Sardegna.

Il corso di Elettronica possiede già le competenze di base su cui costruire una specializzazione più mirata, senza stravolgere l'identità dell'indirizzo.

La curvatura può rappresentare una rinascita dell'offerta formativa della sede di Ales rispetto ad altri istituti della provincia e della regione.

Perchè Biotecnologia?



Perchè il corso di Elettronica possiede già le competenze di base su cui costruire una specializzazione più mirata, senza stravolgere l'identità dell'indirizzo.

Perché rappresenterebbe un’occasione per un maggior contatto con il territorio e la scuola occuperebbe uno spazio didattico senza concorrenza in Sardegna.

Quadro Orario



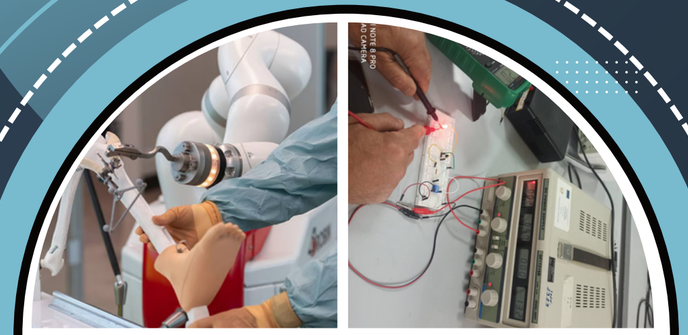
L'istituzione di una nuova materia di indirizzo "Biologia, Biotecnologie e Strumentazioni Medicali" risponde all'esigenza di caratterizzare ulteriormente il corso di studi, rafforzandone l'identità specifica senza tuttavia snaturarne l'impianto complessivo. L'obiettivo è arricchire il curricolo con competenze mirate all'interfaccia tra scienze biologiche e tecnologie sanitarie.

Il Quadro Orario Attuale



Materie	3°anno	4°anno	5°anno
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6
Elettrotecnica ed elettronica	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5

Il Quadro con Biotecnologia



Materie	3°anno	4°anno	5°anno
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	4 (-1)	5	5 (-1)
Elettrotecnica ed elettronica	6 (-1)	5 (-1)	5 (-1)
Sistemi automatici	4	4 (-1)	5
Biologia, Biotecnologia e Strumentazioni Medicali	2	2	2

Sistemi Automatici



Mantiene intatto il suo nucleo didattico concentrandosi maggiormente su sensori di tipo biometrico e diagnostico.

Trattazione del corpo umano come sistema e diagnosi attraverso l’acquisizione dei segnali biologici.

Controllo automatico delle apparecchiature di monitoraggio.

Progettazione di un sistema di acquisizione dati biomedicali con invio su piattaforma

T.P.S.E.E.



Normativa sulla sicurezza degli apparecchi elettromedicali e D.Lgs. 81/2008

Approfondimento degli effetti della corrente sul corpo umano, studio dei segnali che possono essere prelevati dal corpo.

Strumentazione medicale e amplificatori per strumentazione.

Automazione per la biotecnologia: bracci robotici, bioreattori, cicli di sterilizzazione

Manutenzione e verifica di sicurezza e qualità

Biologia e Biotecnologia

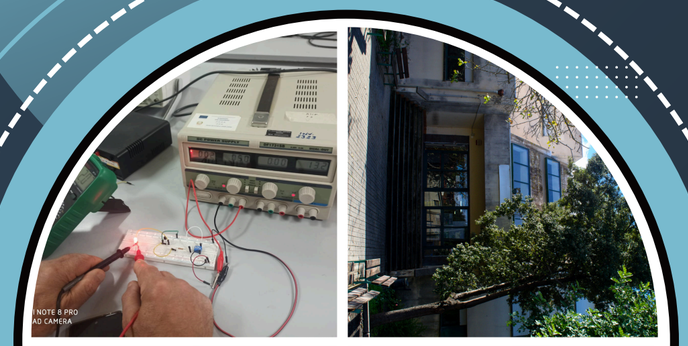


III ANNO: Biologia cellulare e tessuti, anatomia e fisiologia di base, microbiologia e igiene, bioelettricità e segnali biomedici

IV ANNO: Biochimica e Biotecnologie di base, microbiologia clinica e tecniche di controllo, strumentazione diagnostica

V ANNO: Sistemi biomedicali e ingegneria clinica, Sicurezza e qualità delle apparecchiature, Analisi delle bioimmagini, progetto integrato biomedico

Risorse Necessarie



La curvatura non richiede nuovi laboratori dedicati: si utilizzano i laboratori di Elettronica, Sistemi e Biologia già in uso, sfruttando la strumentazione esistente.

Nel tempo acquisizione graduale di strumentazione più specifica come moduli di acquisizione ECG/EMG didattici, sensori di saturimetria, kit per la simulazione di segnali biologici

Avvio della Curvatura



SUBITO!

Previa riunione informativa per le famiglie, la curvatura partirebbe dall’a.s. 2026/2027 per le classi terze coinvolte.