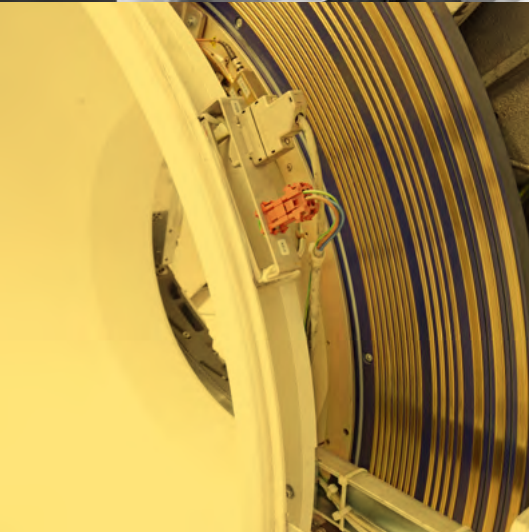


PER CONNETTERTI  
AL MONDO  
DEL LAVORO

CORSI ITS BIENNALI **POST DIPLOMA**



# COSA SONO GLI ITS?

Gli Istituti Tecnici Superiori - ITS sono "*scuole speciali di tecnologia*"

Offrono dei **percorsi specialistici di alto livello** post diploma.

Formano tecnici superiori nelle aree tecnologiche ritenute strategiche per lo sviluppo economico e la competitività nazionali:

- » Efficienza energetica
- » Mobilità sostenibile
- » **Nuove tecnologie della vita**
- » Nuove tecnologie per il Made in Italy
- » Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali
- » Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

Si costituiscono secondo la forma della **fondazione di partecipazione**, che comprende Scuole, Enti di formazione, Imprese, Enti Locali, Università e Centri di ricerca.

## FINALITÀ:

- 1) **Riallineamento** tra la domanda di professionalità da parte delle imprese e l'offerta di competenze tecniche
- 2) **Integrazione** con il mondo professionale [alternanza aula-impresa]
- 3) Facilitazione di un **inserimento qualificato** nel mondo del lavoro

# LA FONDAZIONE ITS A.VOLTA PER LE NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

È un soggetto giuridico "no-profit" cui partecipano Università, Istituti, Enti e Società, pubbliche e private, che **opera dal 2014** con progetti coerenti con l'area tecnologica "Nuove tecnologie della vita".

ISTITUTO TECNICO STATALE  
ALESSANDRO VOLTA

CONSORZIO PER L'AREA DI RICERCA  
SCIENTIFICA E TECNOLOGICA DI TRIESTE

PROVINCIA DI TRIESTE

COMUNE DI TRIESTE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TRIESTE

CONFINDUSTRIA VENEZIA GIULIA

AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA  
"OSPEDALI RIUNITI DI TRIESTE"

AZIENDA OSPEDALIERA "SANTA MARIA  
DEGLI ANGELI" DI PORDENONE

POLO TECNOLOGICO DI PORDENONE SCPA

CONSORZIO PER IL CENTRO  
DI BIOMEDICINA MOLECOLARE SCARL

DIVULGANDO SRL

ELETTRA - SINCROTRONE TRIESTE SCPA

ELETTRONICA BIO MEDICALE SRL

GE HEALTHCARE ITALIA SRL

ICGEB - INTERNATIONAL CENTRE FOR GENETIC  
ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY

INSIEL - INFORMATICA PER IL SISTEMA  
DEGLI ENTI LOCALI SPA

INSIEL MERCATO SPA

ITAL TBS TELEMATIC & BIOMEDICAL SERVICES SPA

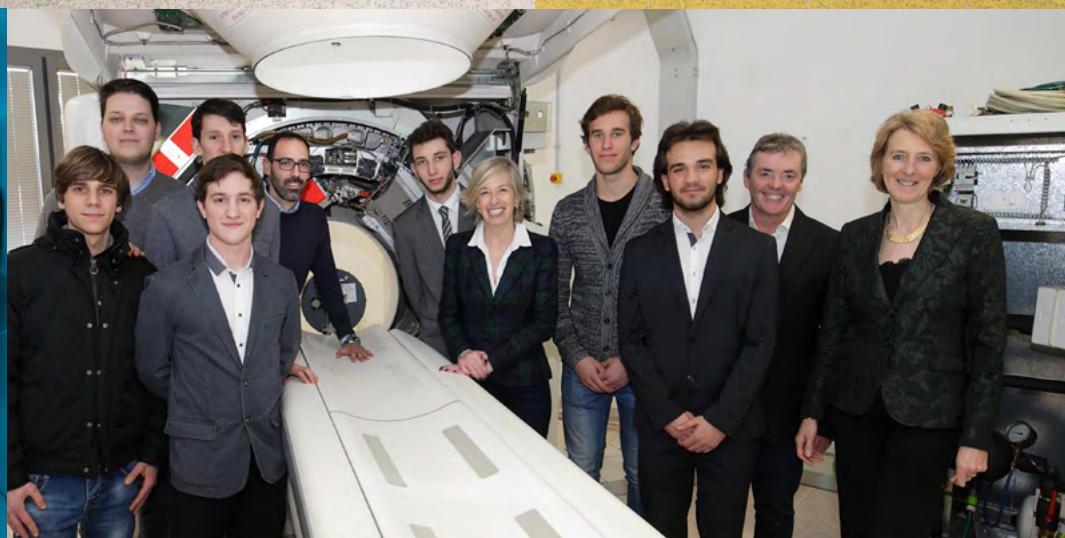
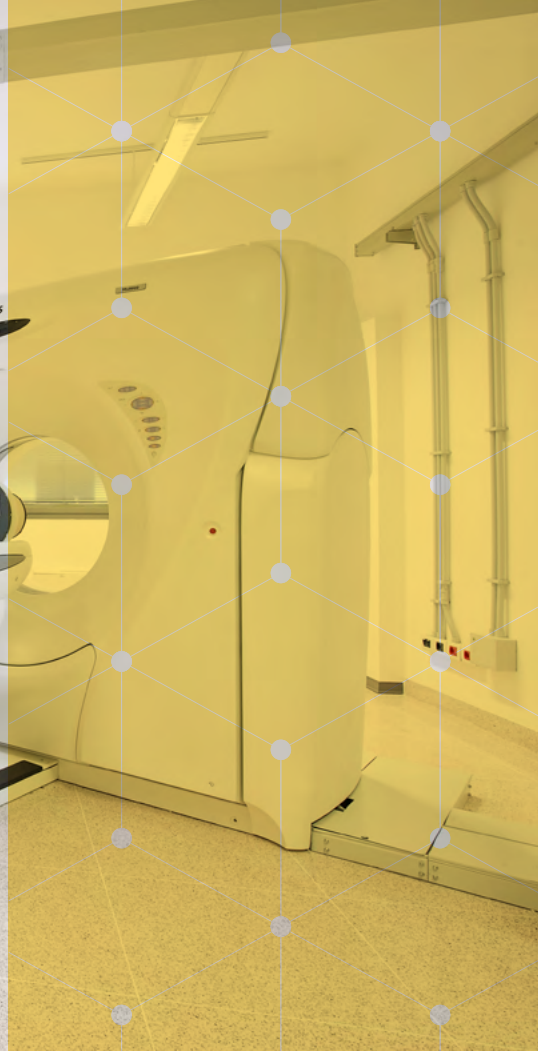
SIMULWARE SRL

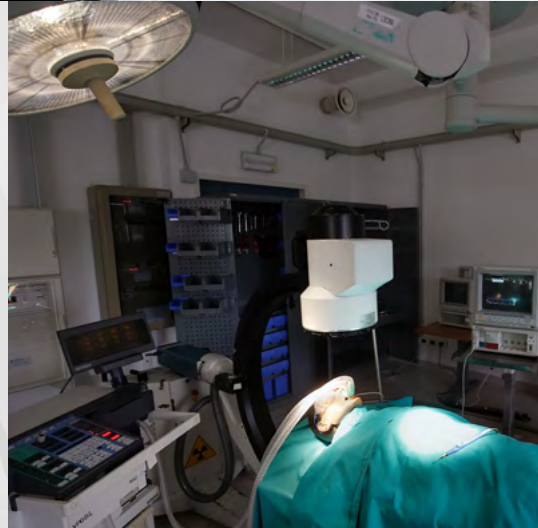
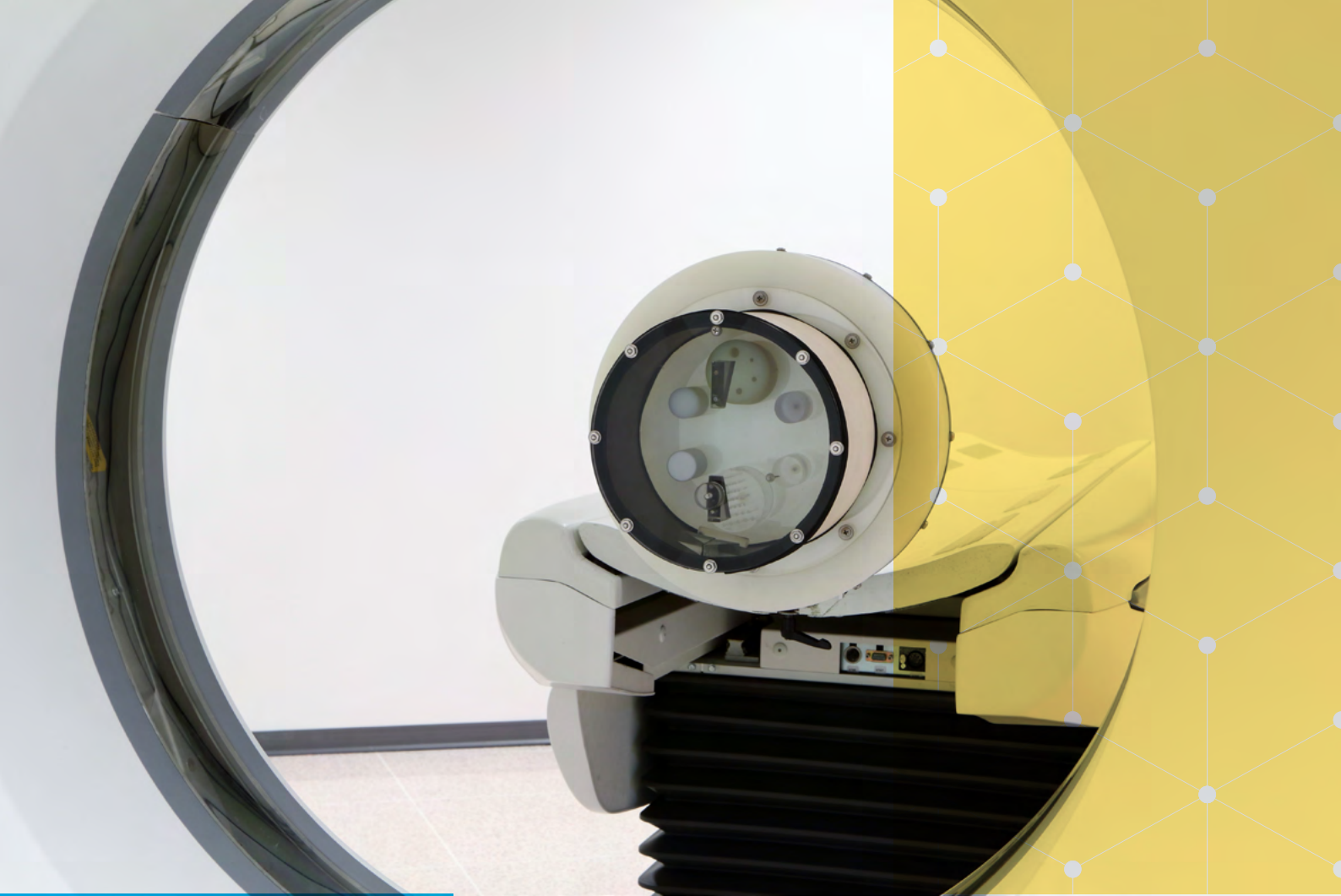
SONOS EUROPE SRL

T. & B. E ASSOCIATI SRL

TBS IMAGING SRL

I SOCI





# IL LAB3

## LABoratory for Advanced Technology in Healthcare REpair Training and Education

Struttura di eccellenza messa a disposizione dalla Fondazione ITS A. Volta, rappresenta **il primo esempio in Europa** di laboratorio dedicato alla formazione dei tecnici delle apparecchiature biomedicali.

Si compone di: **Laboratorio biomedicale**

Progettato per **riprodurre fedelmente un ambiente ospedaliero**, in particolare una sala operatoria e due sale per esami radiologici, consente di simulare in modo straordinariamente realistico le diverse necessità di intervento per la manutenzione degli impianti o per la realizzazione di prodotti che tengano conto dei vincoli e dei protocolli ospedalieri.

**Permette di esercitarsi nelle procedure più delicate** come la gestione di malfunzionamenti durante l'utilizzo delle sale da parte del personale medico in presenza di pazienti, l'intervento in caso di errori sistemici e/o di software, il recupero delle anomalie e la realizzazione di azioni di manutenzione preventiva e correttiva.

Delle dotazioni strumentali fanno parte una **TAC** e due apparecchiature per esami radiografici, oltre a ulteriori strumentazioni per analisi chimico-cliniche. La sala operatoria è dotata di tavolo operatorio, lampada scialitica, sistemi di monitoraggio, di ventilazione e anestesia.

## Laboratorio di informatica medica

Costituito per consentire agli studenti di esercitarsi sulla progettazione, lo sviluppo, la manutenzione e la gestione di sistemi informativi ospedalieri quali **cartelle cliniche, RIS, PACS e LIS**.

Permette di esercitarsi nella connessione in rete delle **apparecchiature ospedaliere**, nel loro **monitoraggio e gestione remoti**.

# PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI PERCORSI FORMATIVI ITS

## STRUTTURA MODULARE

didattica in aula,  
laboratori,  
visite in azienda

## STAGE

fino a **800 ore**,  
anche all'estero

## DOCENTI

più del **50%**  
proveniente dal mondo  
del lavoro  
con esperienza specifica  
di almeno 5 anni

## DURATA COMPLESSIVA

fino a **2000 ore**,  
suddivise in 4 semestri

## FREQUENZA

sono previste **giornate  
di lezione da 5 a 8 ore  
ciascuna**, per cinque giorni  
la settimana. La frequenza  
è obbligatoria per l'**80%** della  
durata del corso, al fine di  
potere accedere all'esame finale.

## PARTECIPANTI

fino a **25** per corso



## ACCESSO

- » **diploma di istruzione secondaria superiore**
- » **selezione in entrata** (prova scritta + orale)  
per comprovare il livello di conoscenze tecniche necessarie  
per affrontare il percorso



## ESAME FINALE

- » prova teorico/pratica
- » prova scritta
- » prova orale (discussione di un project work)



## ATTESTAZIONE FINALE

### Diploma di Tecnico Superiore

- » corrisponde al **V° livello del Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF)**
- » costituisce titolo per l'accesso ai concorsi pubblici  
(ai sensi del DPCM 25/01/2008)
- » al termine dei percorsi è previsto il riconoscimento di Crediti  
Formativi Universitari per alcuni moduli didattici  
previsti dai piani formativi

Per favorire la circolazione  
in ambito nazionale ed europeo,  
il titolo è corredato  
dall'**EUROPASS**  
**diploma supplement.**



# TAB

## TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE E MANUTENZIONE DI APPARECCHIATURE BIOMEDICHE, PER LA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E PER LE BIOTECNOLOGIE

Il Tecnico Superiore è in grado di curare la gestione, la manutenzione preventiva e correttiva, il collaudo di apparecchiature biomediche, per la diagnostica per immagini, per la chimica clinica e le biotecnologie.

Possiede competenze nei settori elettronico, informatico ed elettromeccanico, è informato su **obiettivi, modalità e rischi dell'uso diagnostico e terapeutico** di apparecchiature biomediche, per la diagnostica per immagini, per la chimica clinica e le biotecnologie.

È in grado di **installare e calibrare periodicamente le strumentazioni**, di **verificare** periodicamente **la sicurezza elettrica**, interfacciare le stesse strumentazioni con sistemi e soluzioni di informatica medica e di bioinformatica, collaborare con il personale socio-sanitario e altro personale utilizzatore di biotecnologie, anche per la formazione tecnica dello stesso personale.

Ha conoscenze di base negli ambiti delle **scienze della vita** e delle **scienze mediche**.

## 1. COMPETENZE GENERALI DI BASE

- Gestione didattica - Pari opportunità
- » **AMBITO LINGUISTICO, COMUNICATIVO, RELAZIONALE**
  - Inglese tecnico - Comunicazione
- » **AMBITO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO**
  - Biologia e Fisiologia - Fisica - Informatica
- » **AMBITO GIURIDICO ED ECONOMICO**
  - Economia di base e creazione d'impresa
- » **AMBITO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE**
  - Project Management e Organizzazione

## 2. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI NELL'AMBITO DELLE NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

- » **GESTIONE, PIANIFICAZIONE E CONTROLLO, QUALITÀ**
  - Gestione della qualità
  - Sicurezza e prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro
  - Valorizzazione della proprietà industriale
  - Processo di innovazione aperta per lo sviluppo tecnologico
- » **ORGANIZZAZIONE SANITARIA E SERVIZIO DI INGEGNERIA CLINICA**

## 3. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNESSE ALLA SPECIFICITÀ DELLA FIGURA

- » **APPLICARE FONDAMENTI DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA AD APPARECCHIATURE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI**
  - Fondamenti di elettronica di laboratorio
  - Strumentazione elettronica e misure
  - Fondamenti di elettrotecnica
- » **INSTALLARE E MANTENERE IN FUNZIONE APPARECCHIATURE PER LE ESPLORAZIONI FUNZIONALI E L'INTERVENTO TERAPEUTICO (BIOMEDICA)**
  - Strumentazione biomedica
  - Fondamenti di manutenzione per strumentazione biomedica
- » **CONOSCERE E APPLICARE LE NORME E LE PROCEDURE NELLA PRODUZIONE, MANUTENZIONE, UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE BIOMEDICALI**
- » **CONFIGURARE, INSTALLARE E MANTENERE IN FUNZIONAMENTO I SISTEMI PER LA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI**
  - Sistemi di diagnostica per immagini
  - Complementi di apparecchiature di diagnostica per immagini
  - Fondamenti di manutenzione per i sistemi di diagnostica per immagini: teoria + laboratorio
- » **INSTALLARE E MANTENERE IN FUNZIONE LE APPARECCHIATURE PER LE ANALISI CHIMICO-FISICHE**
  - Sistemi di chimica alimentare, ambientale e clinica: aula + laboratorio

# TIB

## TECNICO SUPERIORE PER LO SVILUPPO, LA GESTIONE E LA MANUTENZIONE DI APPARECCHIATURE BIOMEDICHE E DI SOLUZIONI DI INFORMATICA MEDICA E BIOINFORMATICA

Il Tecnico Superiore è in grado di operare e collaborare nella attività di analisi e progettazione, manutenzione e collaudo delle soluzioni software in ambito medico e biotecnologico, utilizzando le metodologie più appropriate.

Contribuisce **alle fasi di sviluppo**, individuando gli strumenti più opportuni alla realizzazione delle applicazioni software.

È in grado di curare la **gestione**, lo **sviluppo**, la **manutenzione preventiva e correttiva**, il **collaudo** e la **configurazione** dei prodotti di informatica medica e di bioinformatica per il settore socio-sanitario e di altri settori industriali che utilizzano le biotecnologie.

Possiede competenze nell'informatica di base (architettura dei calcolatori, sistemi operativi, database, installazione e aggiornamento prodotti software, reti dati), nei principi di programmazione del software, negli standard informatici in uso nel **dominio dell'informatica medica**.

È informato sugli obiettivi, sulle modalità e sui rischi dell'uso a supporto della diagnostica e della terapeutica dei **software clinici** e dei **dispositivi medici** e sui **modelli organizzativi** delle strutture sanitarie ospedaliere ed extra-ospedaliere.

## 1. COMPETENZE GENERALI DI BASE

- Gestione didattica - Pari opportunità

### » AMBITO LINGUISTICO, COMUNICATIVO, RELAZIONALE

- Inglese tecnico - Comunicazione

### » AMBITO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

- Elementi di Biologia e Fisiologia  
- Elementi di Fisica e Chimica  
- Tassonomia delle apparecchiature biomediche  
- Informatica

### » AMBITO GIURIDICO ED ECONOMICO

- Economia di base e Creazione d'impresa

### » AMBITO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE

- Project Management e Organizzazione  
- Management della manutenzione

## 2. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI NELL'AMBITO DELLE NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

### » GESTIONE, PIANIFICAZIONE E CONTROLLO, QUALITÀ

- Controllo, Qualità  
- Sicurezza e prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro  
- Valorizzazione della proprietà industriale  
- Processo di innovazione aperta per lo sviluppo tecnologico

### » ORGANIZZAZIONE SANITARIA E SERVIZIO DI INGEGNERIA CLINICA

## 3. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNESSE ALLA SPECIFICITÀ DELLA FIGURA

### » UTILIZZARE I FONDAMENTI DI INFORMATICA PER SVILUPPARE SOFTWARE MEDICALI

- Fondamenti di informatica  
- Linguaggi  
- Basi di architettura dei calcolatori  
- Reti di calcolatori  
- Sistemi operativi e laboratorio SW  
- Basi di dati e Informatica medica  
- Programmazione WEB

### » INGEGNERIA DEL SOFTWARE

- Complementi di apparecchiature biomediche  
- Standard: Dicom, IHE  
- Ingegneria del software  
- Fondamenti di manutenzione per sistemi informatici

### » PRIVACY E SICUREZZA DEI DATI

- Modelli di cartella clinica, infermieristica e socio-sanitaria elettronica  
- Modelli di processi ospedalieri, extra-ospedalieri e diagnostico-terapeutici  
- Privacy e sicurezza dei dati  
- mHealth

### » BIOINFORMATICA

- Statistica  
- Bioinformatica  
- Software per le apparecchiature biomedicali

# STAGE

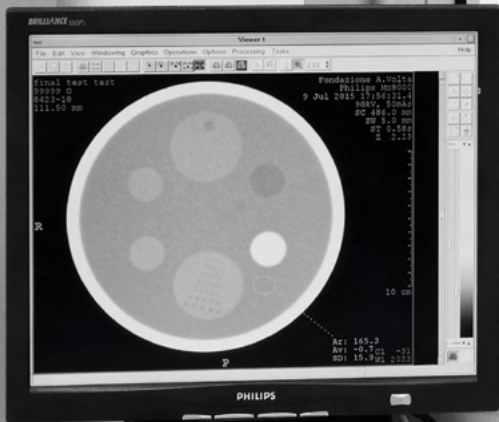
Lo stage viene strutturato come un'esperienza di pre-inserimento nel tessuto lavorativo: permette agli allievi di apprendere "sul campo", stimolando le capacità di affrontare le responsabilità e le mansioni lavorative.

Rappresenta il momento nel quale i corsisti possono **sperimentare operativamente**, all'interno delle aziende ospitanti, **quanto appreso durante l'attività formativa in aula**, mettendo alla prova non solo le competenze tecnico-professionali ma anche quelle trasversali, che consentiranno loro di interagire e integrarsi positivamente nel contesto lavorativo nel quale hanno trovato collocazione.

Un ruolo importante è rivestito dal **tutor aziendale**, che deve riuscire a far percepire agli allievi l'importanza di condividere i valori aziendali e trasmettere loro la rilevanza, accanto ai contenuti tecnici della mansione, anche degli aspetti organizzativi, gestionali e relazionali.

Grazie ai contatti già sviluppati dalla rete dei soci della Fondazione ITS A. Volta, gli allievi potranno svolgere un periodo di stage presso **importanti realtà - sia nazionali che internazionali**.

Il **project work** è il progetto su cui viene costruito l'elaborato di stage. Pone l'allievo di fronte a problemi di reale interesse per le imprese, per i quali occorre ricercare soluzioni rigorose, concrete e realizzabili rispettando i tempi e i costi previsti per i progetti.



PHILIPS



ALESSANDRO VOLTA

ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

AREA Science Park  
S.S. 14 km 163,5 Basovizza  
34149 Trieste (Italia)  
info@itsvolta.it  
PEC: fondazioneitsvolta@legalmail.it

preiscrizioni e informazioni:  
[www.itsvolta.it](http://www.itsvolta.it)

Il progetto formativo rientra nel Programma Operativo Regionale cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo



Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia  
Direzione centrale lavoro, formazione, istruzione,  
pari opportunità, politiche giovanili e ricerca



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



POR FSE 2014 – 2020  
Regione Autonoma  
Friuli Venezia Giulia