

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



ISTITUTO
TECNICO
SUPERIORE
PER LA MODA

UN SALTO
VERSO IL TUO
FUTURO

UNITA' DI MISSIONE PER IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Missione 4 - Istruzione e Ricerca

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dgli asili nido e Università

Investimento 1.5 - "Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)" del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU

Linea di investimento: M4C1I1.5 - Sviluppo e riforma degli ITS Academy

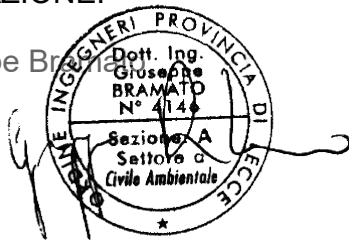
Potenziamento dei laboratori degli Istituti Tecnologici Superiori 4.0 - ITS Tecnologie Innovative per il Made in Italy

CUP:G14D23001980006 - Cod. PROGETTO: M4C1I1.5-2023-1002-P-26931

IMPORTO PROGETTO Euro 2.163.482,95

PROGETTAZIONE:

Ing. Giuseppe Bramato



Responsabile Unico Procedimento:

Giuseppe Negro

Rappresentante legale:

Luciano Carmine Barbetta

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

TAV. 01

CODICE:

DATA: FEB./2024

Disegnato da	Controllato da	Approvato da	Descrizione	Data
Ing. Giuseppe Bramato				febbraio/2024

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Premessa

La presente relazione tecnico-illustrativa è esplicativa delle opere edili e di adeguamento degli impianti tecnologici strettamente necessari e funzionali alla realizzazione dei laboratori nell'ambito degli interventi di *“Potenziamento dei laboratori degli Istituti Superiori 4.0 – ITS Tecnologie Innovative per il Made in Italy”* – CUP: G14D23001980006 Cod. Progetto: M4C1I1.5-2023-1002-P-26931.

L'investimento 1.5 della Missione 4 – Componente 1, che contribuisce anche all'attuazione della Riforma 1.2 del PNRR (legge 99/2022), ha la finalità di ampliare l'offerta di formazione professionale terziaria degli Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy). Il primo e propedeutico intervento è rappresentato dal potenziamento dei laboratori con tecnologie 4.0 che l'investimento sostiene, riconoscendo l'importanza delle dotazioni strumentali e laboratoriali per l'efficace attuazione delle metodologie didattiche che caratterizzano l'offerta di alta formazione terziaria degli ITS. Il potenziamento dei laboratori formativi con tecnologie 4.0 è finalizzato al miglioramento degli spazi e delle dotazioni laboratoriali già utilizzate per l'offerta formativa in essere ai processi di trasformazione del lavoro (Transizione 4.0, Energia 4.0, Ambiente 4.0, etc.) e alla realizzazione di nuovi laboratori per l'ampliamento della offerta formativa attraverso la creazione di nuovi percorsi e l'incremento degli iscritti, che costituisce altresì il target europeo della misura da raggiungere entro la fine del 2025. Il decreto del Ministro dell'istruzione e del merito 29 novembre 2022, n. 310, ha definito i criteri per il riparto dello stanziamento pari a 500.001.611,10, relativo alla linea di investimento 1.5. *“Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)”* Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, che presenta una dotazione complessiva pari a euro 1,5 miliardi. Il decreto fissa una somma complessiva di euro 450.001.611,10 in favore delle fondazioni ITS Academy che negli anni 2020 e 2021 abbiano avuto almeno un percorso di formazione attivo per il conseguimento della qualifica, già individuate negli allegati al citato decreto, ed euro 50 milioni in favore delle nuove fondazioni ITS, per le quali è previsto un successivo decreto di riparto.

Il presente progetto è finalizzato all'adozione della misura di cui sopra per dotare gli spazi delle sedi in cui opera (ed opererà) l'ITS MI.TI. Tecnologie e Innovazione per il Made in Italy di nuove e moderne attrezzature in linea con quello che è lo sviluppo dell'industria tessile e calzaturiera, contribuendo alla formazione di nuove figure professionali specializzate che possano essere di supporto alla tenuta competitiva del comparto territoriale. Gli interventi sono in linea con le innovazioni portate dalla quarta rivoluzione industriale, la quale si basa sui concetti di fabbrica intelligente (ovvero di un luogo in cui le attività di produzione risentano positivamente della trasformazione digitale dei processi, dell'uso della robotica e dell'impiego delle tecnologie IoT) e di automazione dei metodi di lavoro mediante elaborazione massiccia dei dati (Big Data dell'Industria 4.0). Nell'ambito del comparto moda e, più in generale nel settore manifatturiero, le innovazioni della quarta rivoluzione industriale hanno rivoluzionato l'intera catena (supply chain, logistica, design, vendita al dettaglio, marketing). A supporto di quanto detto, è necessaria la programmazione di attività e investimenti atti a potenziare le infrastrutture informatiche e tecnologiche necessarie a fornire alle figure professionali formate tutte le conoscenze propedeutiche alle attività da svolgere nell'ambito lavorativo.

Localizzazione sedi e ubicazione nuovi laboratori

l'ITS MI.TI. intende attuare una strategia dettagliata di potenziamento dei laboratori e delle aule di didattica presso le sue sedi. In particolare, opererà per la realizzazione di laboratori ex novo suddivisi tra le seguenti sedi:

- MARTINA FRANCA (produzione/progettazione abbigliamento):
 - Metalab
 - Laboratorio ITC 4.0
 - Laboratorio Tex 4.0
 - Aula teorica
- TARANTO progettazione abbigliamento):
 - Laboratorio ITC 4.0
 - Aula teorica
- BARLETTA (produzione/progettazione abbigliamento):
 - Laboratorio ITC 4.0

- Laboratorio Tex 4.0
- Aula teorica
- CASARANO (produzione/progettazione calzature):
 - Laboratorio Shoes 4.0
 - Laboratorio Tex 4.0
 - Laboratorio ITC 4.0
 - Metalab
 - Aula teorica
- MONTERONI DI LECCE (progettazione & Marketing):
 - Metalab
 - Laboratorio ITC 4.0
 - Laboratorio Photo Shoot 4.0
- ALESSANO (produzione/progettazione calzature):
 - Laboratorio Shoes 4.0
 - Laboratorio ITC 4.0
 - Laboratorio Tex 4.0
 - Aula teorica

Interventi di progetto

Alcune delle sedi sopra indicate hanno necessità di interventi edili e/o impiantistici finalizzati alla corretta fruizione degli ambienti e a consentire l'installazione e il funzionamento delle varie attrezzature necessarie per le attività didattiche. Di seguito saranno indicati gli interventi di progetto suddivisi tra le varie sedi.

- Sede di MARTINA FRANCA:

I laboratori della sede di Martina Franca saranno realizzati negli spazi non più utilizzati dall'Istituto d'Arte. In particolare, è stato ottenuto in concessione una porzione del piano terra, la quale sarà divisa fisicamente dal resto della struttura. Gli interventi previsti sono:

- Delimitazione interna dell'area in concessione mediante parete in cartongesso.
- Demolizione di tramezzi interni che delimitano le aule 1, 2, 3 e 4 e di porzioni di divisori dei servizi igienici.
- Delimitazione dei nuovi laboratori con divisori realizzati con doppia lastra di

cartongesso su entrambe le facce.

- Realizzazione di tramezzi in fette di tufo da 10 cm per la realizzazione di servizi igienici separati per uomini, donne e disabili.
- Rifacimento completo dei servizi igienici. Sono incluse le opere di rimozione di tubazioni e sanitari esistenti, demolizioni di pavimenti e rivestimenti, rifacimento di impianti di adduzione idrica e di scarico, realizzazione di massetti e intonaci, fornitura e posa in opera di pavimenti, rivestimenti, porte interne e nuovi sanitari.
- Fornitura e posa in opera di scaldacqua elettrico murale a pompa di calore di capacità 100 litri per l'adduzione di acqua calda sanitaria ai lavabi.
- Abbattimento delle barriere architettoniche mediante demolizione del marciapiede esistente in corrispondenza dell'ingresso e ripristino della superficie.
- Modifica della grata di sicurezza del portone di ingresso per adeguarla alla nuova dimensione del foro muro. Sono comprese la modifica dell'altezza e le operazioni di zincatura e verniciatura.
- Sostituzione di tutti gli infissi della zona in concessione mediante smontaggio dei vecchi infissi e installazione di nuovi in alluminio a taglio termico con doppio vetro basso-emissivo.
- Installazione di tende alla veneziana interne per la schermatura della radiazione solare.
- Revisione del marcapiano come indicato negli elaborati di progetto.
- Pitturazione interna ed esterna della porzione di immobile in concessione.
- Rifacimento totale dell'impianto di condizionamento mediante installazione di pompa di calore ad espansione diretta del tipo VRV IV, con terminali a ventilconvettori a parete e a cassetta in grado di garantire la climatizzazione di tutti gli ambienti.
- Installazione di termoarredi a funzionamento elettrico per il riscaldamento dei bagni.
- Realizzazione di impianto di ventilazione meccanica mediante installazione di VAM da 1500 m³/h e canalizzazioni per la corretta fruizione dei tre laboratori.
- Realizzazione di controsoffitto nel corridoio.
- Realizzazione di un nuovo quadro elettrico di condizionamento (B.1), derivato dal quadro generale A1 con linea elettrica 5x4mmq in EPR, protetta da interruttore magnetotermico in curva C e In=32 A quest'ultimo installato nel quadro A1;
- Distribuzione delle linee di alimentazione delle macchine di condizionamento da Q.B1, con cavo unipolare posato in canaline a vista in pvc distanziate a parete, come indicato negli elaborati grafici;

- Realizzazione di un nuovo quadro elettrico Lab. ITC (B.2), derivato dal quadro generale A1 con linea elettrica 5x4mmq in EPR, protetta da interruttore magnetotermico in curva C e In=25 A quest'ultimo installato nel quadro QA1;
- Distribuzione delle linee f.m. e dati all'interno del laboratorio ITC mediante cavi posati in canalina a 5 scomparti posata a battiscopa/pavimento sino alle postazioni di lavoro (torrette a pavimento);
- Realizzazione di un nuovo quadro elettrico Lab. Text (B.3), derivato dal quadro generale QA1 con linea elettrica 5x6mmq in EPR, protetta da interruttore magnetotermico in curva C e In=40 A quest'ultimo installato nel quadro QA1;
- Distribuzione delle linee elettriche di alimentazione delle prese f.m. tipo CEE nel laboratorio sopra elencato, mediante cavo multipolare in EPR posato in canale metallico distanziato a parete e protetto sugli ultimi tratti da tubazione in pvc.

- Sede di BARLETTA:

Gli interventi previsti sono:

- Realizzazione di sistema di ventilazione meccanica mediante installazione di VAM da 500 m3/h nel ripostiglio adiacente al Laboratorio Tex 4.0.
- Realizzazione di laboratorio informatico, provvisto di postazioni di lavoro costituite da torrette bifacciali a pavimento;
- Distribuzione delle linee f.m. e dati all'interno del laboratorio ITC mediante cavi in canalina a 5 scomparti posata a battiscopa/pavimento.
- Allaccio delle linee f.m. delle postazioni di lavoro suddette alla linea elettrica idonea più vicina al laboratorio, mediante cavo isolato in EPR e posato in canalina in pvc distanziato da parete.
- Realizzazione di laboratorio tessile provvisto di prese CEE monofase 16A, per l'alimentazione delle macchine da cucito;
- Distribuzione delle linee elettriche di alimentazione delle prese f.m. tipo CEE nel laboratorio sopra elencato, mediante cavo multipolare in EPR posato in canale metallico distanziato a parete e protetto sugli ultimi tratti da tubazione in pvc;
- Allaccio delle linee f.m. del laboratorio Text suddetto, alla linea elettrica idonea più vicina al laboratorio, mediante cavo isolato in EPR e posato in canalina in pvc distanziato da parete.

- Sede di CASARANO:

Gli interventi previsti sono:

- Demolizione dei divisori esistenti in cartongesso.
- Delimitazione dei nuovi ambienti con divisori realizzati con doppia lastra di cartongesso su entrambe le facce.
- Demolizione di due tramezzi per la realizzazione di due WC per disabili.
- Rifacimento completo dei due servizi igienici per disabili. Sono incluse le opere di rimozione di tubazioni e sanitari esistenti, demolizioni di pavimenti e rivestimenti, rifacimento di impianti di adduzione idrica e di scarico, realizzazione di massetti e intonaci, fornitura e posa in opera di pavimenti, rivestimenti e nuovi sanitari.
- Apertura di due nuovi fori muro per garantire il soddisfacimento dei rapporti aero-illuminanti per almeno 1/16 della superficie in pianta e installazione di due infissi in alluminio taglio-termico con doppio vetro basso-emissivo.
- Realizzazione dell'impianto di condizionamento mediante installazione di pompa di calore ad espansione diretta del tipo VRV IV, con terminali a ventilconvettori a parete e a cassetta in grado di garantire la climatizzazione di tutti gli ambienti.
- Realizzazione di impianto di ventilazione meccanica mediante installazione di due VAM da 1500 m³/h e canalizzazioni per la corretta fruizione degli ambienti.
- Realizzazione di controsoffitto nel disimpegno.
- Realizzazione di un nuovo quadro elettrico Lab. Text (B.1), derivato dal quadro generale QG3 con linea elettrica 5x6mmq in EPR, protetta da interruttore magnetotermico in curva C e In=40 A quest'ultimo installato nel quadro QG3;
- Realizzazione di un nuovo quadro elettrico Lab. Shoes (B.2), derivato dal quadro generale QG3 con linea elettrica 5x6mmq in EPR, protetta da interruttore magnetotermico in curva C e In=40 A quest'ultimo installato nel quadro QG3;
- Distribuzione delle linee elettriche di alimentazione delle prese f.m. tipo CEE nei laboratori sopra elencati, mediante cavo multipolare in EPR posato nel pavimento galleggiante e protetto sugli ultimi tratti da tubazione in pvc;
- Realizzazione di un nuovo quadro elettrico Lab. ITC (B.3), derivato dal quadro generale QG2 con linea elettrica 5x4 mmq in EPR, protetta da interruttore magnetotermico in curva C e In=32 A;

- Distribuzione delle linee f.m. e dati all'interno del laboratorio ITC, mediante l'uso di cavi multipolari (fm) e UTP cat6 (dati), posati nel pavimento galleggiante sino alle postazioni di lavoro;
- Distribuzione della linea f.m. per l'alimentazione della macchina di condizionamento ubicata in copertura, mediante cavo da 6mmq posato in canaline a vista in pvc distanziate a parete, come indicato negli elaborati grafici;
- Distribuzione della linea f.m. per l'alimentazione delle unità interne di condizionamento mediante cavo multipolare posato nel controsoffitto;

- Sede di ALESSANO:

Gli interventi previsti sono:

- Realizzazione di laboratorio informatico, provvisto di postazioni di lavoro costituite da torrette bifacciali a pavimento;
- Distribuzione delle linee f.m. e dati all'interno del laboratorio ITC mediante cavi in canalina a 5 scomparti posata a battiscopa/pavimento.
- Allaccio delle linee f.m. delle postazioni di lavoro suddette alla linea elettrica idonea più vicina al laboratorio, mediante cavo isolato in EPR e posato in canalina in pvc distanziato da parete.