

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

# CAPITOLATO TECNICO

Fornitura, Piccoli Adattamenti Edilizi e Addestramento  
per la realizzazione di Laboratori Professionalizzanti  
Progetto PON FESR

DATO	VALORE
Numero Lotto	4
Denominazione Laboratorio	LaserLab 3D – Innovazione Digitale per la Rilevazione e la Modellazione
CIG	[_____]
CUP Progetto PON FESR	G64D25003410007
Stazione Appaltante	IIS S.G. IN FIORE (IPA-IPSSAR-ITI-ITCG)
Base d'asta forniture (IVA escl.)	€ 35.525,10
Base d'asta adattamenti edilizi (IVA escl.)	€ 0,00
Base d'asta addestramento (IVA escl.)	€ 411,89
Base d'asta totale lotto (IVA escl.)	€ 35.936,99
Criterio di aggiudicazione	OEPV – 70 pt tecnici / 30 pt economici
Riferimento normativo	Art. 50, c.1, lett. e) D.lgs. 36/2023
Finanziamento	PON FESR – Programma Operativo Nazionale

## ART. 1 – Disposizioni Generali e Quadro Normativo

### 1.1 Oggetto e finalità

Il presente Capitolato Tecnico disciplina le specifiche tecniche, le modalità esecutive, gli standard qualitativi e le prescrizioni normative che l'Operatore Economico aggiudicatario (di seguito "Fornitore") è tenuto a rispettare nell'esecuzione delle prestazioni affidate nell'ambito della Richiesta di Offerta (RDO) pubblicata sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA) ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. e) del D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36.

Il capitolato si articola in tre componenti, ciascuna delle quali forma oggetto di valutazione tecnica autonoma:

- Componente A – Fornitura di attrezzature, arredi e dotazioni tecniche;
- Componente C – Addestramento del personale all'uso delle attrezzature.

### 1.2 Quadro normativo di riferimento

Le forniture e le prestazioni devono essere conformi, in via non esaustiva, alle seguenti norme:

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovaniniinfiore.edu.it>

Ambito	Riferimento normativo
Codice dei Contratti Pubblici	D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e Allegati
Sicurezza prodotti	Direttiva 2001/95/CE – D.lgs. 206/2005 (Codice del Consumo)
Compatibilità elettromagnetica	Direttiva 2014/30/UE – D.lgs. 80/2016
Bassa tensione	Direttiva 2014/35/UE – D.lgs. 81/2016
Rifiuti di apparecch. elettriche (RAEE)	D.lgs. 14 marzo 2014, n. 49
Sostanze pericolose (RoHS)	Direttiva 2011/65/UE – D.lgs. 27/2014
Sicurezza impianti elettrici	D.M. 37/2008 – Norma CEI 64-8
Sicurezza sul lavoro	D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
Criteri Ambientali Minimi (CAM)	D.M. 10 marzo 2020 e s.m.i.
Principio DNSH	Reg. (UE) 2020/852 – Art. 17
Accessibilità e barriere architettoniche	D.P.R. 503/1996 – D.M. 236/1989
Prevenzione incendi	D.lgs. 139/2006 – D.M. 26/08/1992
Tracciabilità flussi finanziari	L. 136/2010
Fondi strutturali FESR	Reg. (UE) 2021/1060 – Reg. (UE) 2021/1058

### 1.3 Documenti costitutivi e gerarchia

In caso di contrasto tra i documenti di gara, prevale la seguente gerarchia:

1. Disciplinare di Gara;
2. Schema di Contratto;
3. Presente Capitolato Tecnico;
4. Offerta tecnica del Fornitore;
5. Offerta economica del Fornitore.

## ART. 2 – Criteri Ambientali Minimi (CAM) e Principio DNSH

### 2.1 Obblighi essenziali

Il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) e del principio DNSH (Do No Significant Harm) costituisce requisito essenziale e obbligatorio per la partecipazione alla gara e per l'esecuzione del contratto. La mancata conformità costituisce causa di esclusione dell'offerta ovvero di risoluzione contrattuale.

### 2.2 CAM applicabili per categoria

Categoria di fornitura / prestazione	CAM di riferimento	Certificazione/Prova richiesta
Arredi e sedute per laboratorio	D.M. 10/03/2020 – CAM Arredi per ufficio	Ecolabel UE, FSC/PEFC o equivalente verificato

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it>

Categoria di fornitura / prestazione	CAM di riferimento	Certificazione/Prova richiesta
Attrezzature e apparecchi elettrici/elettronici	CAM Apparecchi informatici e servizi	Energy Star, EPEAT Gold o equivalente; conformità RoHS
Illuminazione artificiale (se prevista)	CAM Servizi di illuminazione	Classe efficienza energetica A o superiore; assenza mercurio
Materiali per adattamenti edilizi (pitture, pavimentazioni)	CAM Edilizia (D.M. 11/10/2017)	Bassa emissione VOC (cat. A+); contenuto riciclato certificato
Cavi e installazioni elettriche	Norma CEI; RoHS	Conformità CE; assenza alogeni (LSZH)

### 2.3 Principio DNSH – obiettivi ambientali

Tutte le componenti della fornitura non devono arrecare un danno significativo ai sensi dell'art. 17 del Reg. (UE) 2020/852. Il Fornitore produce, in sede di offerta, una Dichiarazione DNSH articolata sui seguenti obiettivi:

Obiettivo ambientale	Misure/dichiarazioni richieste
1. Mitigazione del cambiamento climatico	Dichiarazione del ciclo di vita (LCA) o EPD; efficienza energetica delle attrezzature
2. Adattamento ai cambiamenti climatici	Assenza di misure che aumentino la vulnerabilità ai rischi climatici
3. Uso sostenibile delle risorse idriche	Assenza di impatti negativi sui corpi idrici nella produzione e installazione
4. Economia circolare	Percentuale di materiale riciclato; disassemblabilità e riciclabilità a fine vita
5. Prevenzione dell'inquinamento	Assenza di sostanze pericolose (REACH, RoHS); gestione rifiuti edilizi
6. Biodiversità ed ecosistemi	Legno da foreste certificate (FSC/PEFC); assenza di impatti su habitat protetti

#### COMPONENTE A

## Fornitura di Attrezzature, Arredi e Dotazioni Tecniche

### ART. 3 – Oggetto e Perimetro della Fornitura

#### 3.1 Descrizione generale

La Componente A comprende la fornitura, il trasporto, la consegna al piano, la posa in opera, l'installazione, la configurazione e la messa in funzione di tutte le attrezzature, gli arredi e le dotazioni tecniche necessarie al laboratorio professionalizzante indicato nella copertina del presente capitolato.

Tutte le attrezzature devono essere nuove di fabbrica, mai usate, integre nei loro componenti e conformi alle specifiche tecniche indicate nelle schede di cui all'art. 4. Non sono ammesse forniture di attrezzature ricondizionate, ex-esposizione o con anno di produzione antecedente all'anno di indizione della gara.

#### 3.2 Importo di riferimento

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**  
 IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
 Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
 C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
 mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
 Codice univoco: UFB511 - https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

Voce	Importo IVA esclusa
Base d'asta Componente A – Forniture	€ 35.525,10

### 3.3 Obblighi di consegna e installazione

Il Fornitore consegna le attrezzature nei locali indicati dalla Stazione Appaltante, al piano e nella stanza di destinazione, senza oneri aggiuntivi.

Il Fornitore è responsabile delle operazioni di scarico, movimentazione interna e posizionamento.

L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte, nel rispetto delle istruzioni del fabbricante e delle norme tecniche applicabili.

Il Fornitore provvede al ritiro, trasporto e smaltimento di tutti gli imballaggi entro 5 giorni lavorativi dalla consegna, a proprie cure e spese, nel rispetto del D.lgs. 152/2006.

A completamento dell'installazione, il Fornitore redige e consegna alla SA un verbale di installazione con l'elenco delle attrezzature installate, firmato da entrambe le parti.

### 3.4 Documentazione da consegnare

Contestualmente alla consegna delle attrezzature, il Fornitore consegna alla SA, per ciascun apparecchio / attrezzatura:

- Manuale d'uso e manutenzione in lingua italiana (formato cartaceo e digitale PDF);
- Certificato di conformità CE con dichiarazione di conformità del fabbricante;
- Certificazioni CAM richieste (originali o copia autenticata);
- Dichiarazione DNSH specifica per il prodotto;
- Libretto di garanzia del fabbricante con indicazione del centro assistenza tecnica;
- Certificati di collaudo del fabbricante (ove previsti dalla normativa tecnica di settore);

## ART. 4 – Schede Tecniche delle Attrezzature da Fornire

### Scheda A.1

N. A.1	
Denominazione attrezzatura / Descrizione sintetica	LASER SCANNER
Quantità	1
Caratteristiche tecniche principali	Tecnologia: LiDar; Laser: Classe 1; Lunghezza d'onda: 904nm. Campo visivo: 360° H / 295° V. Precisione: +/- 20mm @ 10m. Risoluzione di profondità: 100k punti al secondo - 1.5M punti per scansione. Intervallo operativo minimo: 0.5m. Massima portata operativa: fino a 100m (solo con E57). Registrazione dati 3D: Automatica. Camera: Output di pixel panoramici: 134.2 MP; Numero di esposizioni per fotogramma HDR: 5, Bilanciamento del bianco: Automatico. Sistema; Velocità di cattura: <20 secondi per scansione, Tempo di avvio della fotocamera: <40 secondi; Funzionamento a distanza: su dispositivi mobili Apple o Android. Comunicazione wireless: BLE per configurare la connessione WiFi Comunicazione WiFi 802.11 5GHz con dispositivo mobile. Batteria: >220 scansioni continue, consecutive Tempo di carica della batteria: 2.5 ore 80% di ricarica– 3.5 ore 100% di ricarica. Meccanismo di

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it>

**N. A.1**

	montaggio: Tripode a rilascio rapido; cavo femmina 3/8-16 GPS: incluso. Specifiche ambientali: Temperatura di funzionamento: da 0°C a 40°C; Temperatura di conservazione: da -20°C a 60°C; Protezione in ingresso: IP43. La fornitura include telecamera tipo Pro3, custodia rigida, zaino, 2 batterie rimovibili, treppiede e supporto per treppiede, carrello con ruote, 2FORNITURA.ta e kit di ricarica, Licenza Software (minimo un anno) con Autodesk Technologies per la lettura ed elaborazione dei dati di rilievo su pc e tablet.
<b>Dimensioni (L x P x H) / Peso</b>	181 mm x 161,4 mm x 76 mm; Peso: 2.2 kg

**Scheda A.2**

**N. A.2**

<b>Denominazione attrezzatura / Descrizione sintetica</b>	DRONE
<b>Quantità</b>	1
<b>Caratteristiche tecniche principali</b>	Drone Modello tipo DJI Matrice 4E RTK - Struttura: Telaio in materiale composito leggero e resistente, resistente a vibrazioni e condizioni ambientali estreme Autonomia: Minimo 45 minuti di volo con carico standard - modulo RTK integrato per posizionamento ad alta precisione (centimetrica) Supporto GPS + GLONASS + Galileo Controllo automatico tramite missioni pre-programmate con waypoint; Sensori di rilevamento ostacoli in 6 direzioni (360°); Modalità di volo intelligenti (Follow Me, Waypoints, Orbit, TapFly, ecc.); Sensori e Payload: Compatibilità con payload DJI e terzi certificati (telecamere ottiche, multispettrali, LiDAR, termiche); Supporto per payload fino a 2.7 kg; Sistema di stabilizzazione gimbal 3 assi integrato; Comunicazione e Telecontrollo: Doppio canale di trasmissione video e dati a lunga distanza (>7 km); Compatibilità con DJI Smart Controller Enterprise; Trasmissione video in tempo reale ad alta risoluzione (1080p o superiore) Sicurezza e Affidabilità: Sistema di gestione intelligente della batteria (Battery Management System) con protezione da sovraccarico; Funzione Return-To-Home automatica in caso di perdita segnale o batteria critica; Certificazione CE/FCC e conformità alle normative EN/ISO di sicurezza aeromobile per droni professionali
<b>Garanzia minima richiesta</b>	24 mesi
<b>Accessori inclusi</b>	N. 2 Batterie intelligenti tipo DJI TB60 o equivalenti; n. 1 radiocomando; Caricabatterie rapido multiplo; Kit eliche di ricambio; Manuale operativo e software di gestione missioni DJI Pilot / DJI Terra; Custodia rigida di trasporto professionale; Assistenza tecnica autorizzata DJI o rivenditore certificato; Capacità di esportazione dati GIS / CAD / fotogrammetrici.

**Scheda A.3**

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)

Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)

C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788

mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it>

**N. A.3**

<b>Denominazione attrezzatura / Descrizione sintetica</b>	PC FISSO
<b>Quantità</b>	20
<b>Caratteristiche tecniche principali</b>	PC Fisso per GRAFICA fascia pro con le seguenti caratteristiche minime: i7Intel Core i5 (min 12a gen.) ; RAM 16 GB - DDR-4 ; SSD- M.2 PCIE 500 GB NVME ; scheda grafica dedicata minimo 6 GB - Scheda madre con chipset Intel H510; VGA, HDMI,DP; slot PCI-E x16 Controller SATA (4Porte) e slot M.2 DVD-RW 16X 48X dual layer Scheda di rete Intel Gigabit I219-V. Dotato di Tastiera PRO USB 105 tasti (grigio) Mouse ottico Pro (nero e grigio) Alimentatore 550 W. PFC 80+ Design Midi-Tower (dim. 358H x 176L x 418P mm.) Sistema Operativo: Windows 11. La fornitura dovrà comprendere tutti i cavi di alimentazione, collegamento video e connessione necessari al completo e immediato funzionamento della postazione.

**Scheda A.4**

**N. A.4**

<b>Denominazione attrezzatura / Descrizione sintetica</b>	MONITOR
<b>Quantità</b>	20
<b>Caratteristiche tecniche principali</b>	Diagonale schermo: minimo 23,8" - Tipo di pannello: VA (Vertical Alignment) Risoluzione: 1920x1080 (Full HD) -Formato: 16:9- 2x HDMI 1.4 - 1x DisplayPort 1.2 1x VGA, 1x DP, - Uscita cuffie (3,5 mm) - Altoparlanti stereo integrati- Flicker-Free - Low Blue Light

**Scheda A.5**

**N. A.5**

<b>Denominazione attrezzatura / Descrizione sintetica</b>	TABLET
<b>Quantità</b>	1
<b>Caratteristiche tecniche principali</b>	Display Dimensione: 10" – 11", Tipo pannello: IPS o simile con ampia visibilità da più angolazioni, Risoluzione: Full HD (1920x1200 o simili) o superiore, Visibilità in esterno: preferibile trattamento anti riflesso o alta luminosità; sistema operativo: Android 12; Processore & Memoria: CPU: multicore (min. octa-core); RAM: almeno 6 GB Storage interno: minimo 128

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it>

**N. A.5**

GB; Wi-fi; Bluetooth; USB C con supporto dati e ricarica veloce Altoparlanti integrati.

**ART. 5 – Requisiti Tecnici Generali delle Forniture**

**5.1 Standard costruttivi e di sicurezza**

Tutte le attrezzature devono essere dotate di marcatura CE ove obbligatoria per legge, con dichiarazione di conformità redatta secondo le direttive applicabili (Bassa Tensione, CEM, Macchine, ecc.).

Le attrezzature elettriche devono rispettare la Norma CEI 64-8 per quanto attiene ai requisiti di collegamento agli impianti elettrici.

I materiali a contatto con gli utenti non devono contenere sostanze pericolose ai sensi del Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006 e della Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Le attrezzature che generano vibrazioni, rumore o emissioni devono rispettare i limiti imposti dalla normativa vigente (D.lgs. 81/2008 – Titoli VIII e IX).

Le attrezzature destinate all'uso didattico devono rispettare le norme di sicurezza per i luoghi di insegnamento (UNI EN 1729 per sedute e tavoli, ove applicabile).

**5.2 Efficienza energetica**

Le attrezzature elettriche/elettroniche devono rispettare i requisiti minimi di efficienza energetica applicabili ai sensi del Reg. (UE) 2019/1782 (EcoDesign) e successive disposizioni. Ove applicabile, è richiesta la classificazione energetica pari ad almeno la classe A o la certificazione Energy Star versione vigente alla data di offerta.

**5.3 Interoperabilità e connettività**

Le attrezzature informatiche e multimediali devono essere compatibili con l'infrastruttura di rete già presente nei locali della SA (standard IEEE 802.11 Wi-Fi 5/6 e/o RJ-45 Gigabit Ethernet) e con i principali sistemi operativi in uso (Windows 10/11, ovvero il sistema operativo indicato nella scheda tecnica). Il Fornitore verifica la compatibilità prima della consegna.

**5.4 Equivalenza tecnica**

Ove siano indicati nelle schede tecnica marchi, modelli o specifiche costruttive, questi si intendono come riferimento prestazionale minimo. Sono ammesse proposte equivalenti o migliorative, purché il Fornitore dimostri l'equivalenza con documentazione tecnica allegata all'offerta. La valutazione dell'equivalenza è rimessa alla Commissione giudicatrice.

**5.5 Garanzia sulle forniture**

La garanzia minima richiesta per ciascuna attrezzatura è indicata nella relativa scheda tecnica. In assenza di indicazione, si applica la garanzia legale di conformità di 24 mesi ai sensi del D.lgs. 170/2021 (recepimento Direttiva UE 2019/771). Garanzie di durata superiore, dichiarate in offerta, costituiscono elemento di valutazione tecnica (Criterio A.2 del disciplinare).

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"  
IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

COMPONENTE C

## Addestramento all'Uso delle Attrezzature

### ART. 9 – Oggetto e Finalità dell'Addestramento

#### 9.1 Descrizione

La Componente C comprende la progettazione e l'erogazione di un percorso di addestramento del personale docente e tecnico della Stazione Appaltante, finalizzato all'uso corretto, sicuro ed efficiente delle attrezzature fornite nell'ambito della Componente A.

L'addestramento ha carattere eminentemente pratico e applicativo e si svolge prevalentemente in presenza, presso il laboratorio allestito, dopo il collaudo positivo delle attrezzature.

#### 9.2 Importo di riferimento

Voce	Importo IVA esclusa
Base d'asta Componente C – Addestramento	€ 411,88

#### 9.3 Partecipanti

Il piano di addestramento deve essere dimensionato per un numero di partecipanti pari a:

Numero partecipanti stimati	N. partecipanti compreso tra 3 e 5
Profilo dei partecipanti	Docenti di laboratorio e Personale ATA

### ART. 10 – Contenuti e Struttura del Piano di Addestramento

#### 10.1 Articolazione del percorso

Il piano di addestramento è articolato nei seguenti moduli obbligatori:

Modulo	Contenuti minimi obbligatori	Durata minima	Modalità
Modulo 1 – Sicurezza	Rischi connessi all'uso delle attrezzature; DPI necessari; procedure di emergenza e primo soccorso; segnaletica di sicurezza del laboratorio	1 ora	In presenza
Modulo 2 – Conoscenza delle attrezzature	Descrizione e funzionamento di ciascuna attrezzatura; nomenclatura dei componenti; specifiche tecniche operative; limiti di utilizzo	2 ore	In presenza
Modulo 3 – Utilizzo pratico	Esercitazioni guidate sull'uso di ciascuna attrezzatura; procedure operative standard (POS); sequenze di	Vedi art. 10.2	In presenza

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**  
IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - https://iisdavincisangiovaniniinfiore.edu.it

Modulo	Contenuti minimi obbligatori	Durata minima	Modalità
	accensione/spengimento; gestione dei parametri di funzionamento		
Modulo 4 – Manutenzione ordinaria	Pulizia e igiene delle attrezzature; controlli periodici; rilevamento guasti comuni; procedura di segnalazione anomalie; sostituzione componenti a usura (ove previsto)	1 ora	In presenza
Modulo 5 – Strumenti digitali (se applicabile)	Utilizzo di software dedicato; accesso a piattaforme online del fabbricante; aggiornamento firmware; procedure di backup configurazioni	Facoltativo	In presenza o a distanza

### 10.2 Ore minime di addestramento per lotto

Per ciascun lotto, il Fornitore garantisce un numero minimo di ore di addestramento pratico pari a:

Ore per lotto
4

Le ore di addestramento dichiarate in offerta, se superiori al minimo, costituiscono elemento di valutazione tecnica (Criterio C.1 del Disciplinare di Gara).

### 10.3 Qualifiche dei formatori

Il personale incaricato dell'addestramento deve possedere i seguenti requisiti minimi, da documentare in sede di offerta:

6. Titolo di studio o certificazione tecnica pertinente alla tipologia di attrezzatura trattata;
7. Esperienza documentata di almeno 2 anni nell'uso o nell'assistenza tecnica delle attrezzature oggetto di fornitura;
8. Conoscenza approfondita della normativa di sicurezza applicabile (D.lgs. 81/2008 per i rischi specifici delle attrezzature);
9. Esperienza nella formazione professionale (preferenziale, con valore di valutazione tecnica).

### 10.4 Calendario e organizzazione delle sessioni

Il Fornitore propone, in sede di offerta, un calendario di massima delle sessioni formative. Il calendario definitivo è concordato con il RUP della SA entro 5 giorni antecedenti l'avvio della formazione. Le sessioni devono tenersi:

- In orario compatibile con le esigenze didattiche della SA (preferibilmente in orario extra-scolastico o nei periodi di sospensione delle lezioni);
- In gruppi non superiori a 5 partecipanti per sessione, al fine di garantire l'efficacia dell'addestramento pratico;
- Nei locali del laboratorio allestito, o – per i moduli teorici – in aula messa a disposizione dalla SA.

## ART. 11 – Materiale Didattico e Attestazioni

### 11.1 Materiale didattico

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788

mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it>

Il Fornitore consegna alla SA, per ciascuna attrezzatura oggetto di addestramento, il seguente materiale didattico:

Materiale	Formato	Termine di consegna
Manuale operativo sintetico per l'utente (Quick Guide)	PDF e/o cartaceo formato A5	Contestuale all'avvio dell'addestramento
Scheda di sicurezza e procedure di emergenza per l'attrezzatura	PDF e poster plastificato formato A3	Contestuale all'avvio del Modulo 1
Tutorial video di utilizzo (durata min. 5 min. per attrezzatura)	File MP4 o link streaming permanente	Entro 10 gg dal completamento dell'addestramento
Slide di presentazione delle attrezzature (Modulo 2)	PDF	Contestuale all'addestramento
Scheda di manutenzione ordinaria con check-list periodica	PDF e cartaceo	Contestuale all'addestramento – Modulo 4

Il materiale didattico digitale è consegnato su supporto USB e/o tramite link a piattaforma cloud accessibile per un periodo minimo di 3 anni dalla data di consegna.

### 11.2 Attestazioni di partecipazione

Al termine del percorso di addestramento, il Fornitore rilascia a ciascun partecipante un attestato nominativo di partecipazione, contenente:

- Nome e cognome del partecipante;
- Denominazione del percorso di addestramento e laboratorio di riferimento;
- Elenco delle attrezzature trattate;
- Numero totale di ore di addestramento frequentate;
- Data/e delle sessioni;
- Nome e qualifica del formatore;
- Timbro e firma del Fornitore.

Copia di tutti gli attestati è trasmessa alla SA entro 5 giorni lavorativi dal completamento dell'addestramento. Gli attestati costituiscono documento essenziale per il collaudo della Componente C e condizione per il pagamento del saldo (art. 9.1 dello Schema di Contratto).

### 11.3 Registro delle presenze

Il Fornitore redige e conserva il registro delle presenze per ogni sessione formativa, riportante firma di ciascun partecipante. Copia del registro è consegnata alla SA contestualmente agli attestati e costituisce documento di rendicontazione ai fini del progetto PON FESR.

## ART. 12 – Collaudo e Verifica di Conformità – Prescrizioni Tecniche

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it>

### 12.1 Collaudo Componente A

Il collaudo delle forniture si articola nelle seguenti fasi:

Fase	Attività di verifica	Esito atteso
Verifica documentale	Controllo della documentazione tecnica, certificazioni CE, CAM, DNSH, manuali	Documentazione completa e conforme
Verifica quantitativa	Conteggio e riscontro delle attrezzature consegnate vs. offerta	Corrispondenza totale
Verifica qualitativa	Ispezione visiva; verifica assenza di danni; rispondenza alle schede tecniche	Assenza di difetti; conformità alle specifiche
Verifica funzionale	Accensione e test operativo di ciascuna attrezzatura secondo le procedure del fabbricante	Piena funzionalità
Verifica energetica	Riscontro certificazione energetica (Energy Star / classe energetica)	Conformità ai CAM

### 12.2 Verifica di conformità Componente C

L'addestramento è verificato mediante:

- Esame del registro delle presenze firmato dai partecipanti;
- Riscontro del materiale didattico consegnato (USB, link o altro supporto);
- Verifica degli attestati nominativi rilasciati;
- Facoltativa somministrazione di un questionario di gradimento / verifica apprendimento ai partecipanti.

### ART. 13 – Penali Tecniche

Fermo restando quanto previsto dall'art. 11 dello Schema di Contratto, si specificano le seguenti penali tecniche di natura prestazionale:

Inadempimento tecnico	Penale specifica
Fornitura di attrezzatura priva di marcatura CE obbligatoria	Sostituzione immediata + penale contrattuale € 200,00 per unità
Mancato rispetto delle specifiche tecniche della scheda (es. prestazioni inferiori)	Adeguamento o sostituzione entro 15 gg + penale contrattuale
Intervento edilizio non conforme alla norma CEI 64-8 o D.M. 37/2008 (se previsto)	Rifacimento a regola d'arte + penale € 150,00 per ogni punto di installazione non conforme
Materiali edilizi non conformi ai CAM (es. pitture con VOC eccessiva) (se previsti)	Sostituzione a spese del Fornitore + penale € 300,00 per tipologia
Mancato rilascio della dichiarazione di conformità impianti D.M. 37/2008 (se previsto)	Blocco pagamento saldo fino alla consegna; penale € 50,00/giorno
Omissione di uno o più moduli del piano di addestramento	Erogazione del modulo mancante + penale € 100,00 per modulo
Mancato rilascio degli attestati di partecipazione	Blocco pagamento saldo + penale € 30,00/giorno di ritardo

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"**

IIS S.G. IN FIORE (IPA – IPSSAR – ITI – ITCG)  
Via delle Ginestre, s.n.c. - 87055 San Giovanni in Fiore (CS)  
C.M. CSIS07700B - C.F. 98113140788  
mail: csis07700b@istruzione.it - PEC: csis07700b@pec.istruzione.it  
Codice univoco: UFB511 - <https://iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it>

Inadempimento tecnico	Penale specifica
Materiale didattico digitale non accessibile entro il termine	Penale € 20,00/giorno di ritardo per ciascuna attrezzatura

**ART. 14 – Obblighi di Rendicontazione PON FESR**

In quanto operazione cofinanziata dal FESR, il Fornitore è tenuto a rispettare gli obblighi di rendicontazione e documentazione previsti dalla normativa europea e dalla SA in qualità di soggetto attuatore. In particolare:

10. Conservazione della documentazione tecnica e amministrativa per un periodo minimo di 10 anni dalla chiusura del progetto PON FESR, mettendola a disposizione di qualsiasi organismo di audit europeo o nazionale (Commissione Europea, Corte dei Conti UE, OLAF, Agenzia per la Coesione).
11. Autorizzazione alla SA all'utilizzo di immagini fotografiche delle attrezzature fornite e del laboratorio allestito per finalità di comunicazione e rendicontazione del progetto PON FESR.
12. Applicazione della segnaletica obbligatoria prevista dall'Allegato IX al Reg. (UE) 2021/1060 (emblema UE, logo PON FESR, dicitura obbligatoria) sulle attrezzature principali, secondo le istruzioni fornite dalla SA.
13. Compilazione, a richiesta della SA, della modulistica di rendicontazione prevista dall'Autorità di Gestione del PON FESR (es. check list di controllo, schede attrezzature, dichiarazioni di avanzamento).

**APPROVAZIONE DEL CAPITOLATO TECNICO**

Il presente Capitolato Tecnico è approvato dalla Stazione Appaltante e costituisce documento integrante della documentazione di gara per il Lotto n. 4.

**Il Dirigente Scolastico / Responsabile SA / RUP**

*Ing. Pasquale Succurro*