



FESR REACT EU - Avviso N. 22867 del

13/04/2022

(Riapertura termini dell'Avviso 50636/2021)

Laboratori *green*, sostenibili e innovativi per le scuole del  
secondo ciclo nelle regioni del Mezzogiorno

**INDIRE**  
ISTITUTO  
NAZIONALE  
DOCUMENTAZIONE  
INNOVAZIONE  
RICERCA EDUCATIVA

**GPU**  
Gestione  
unitaria del  
Programma  
2014-2020

Questo contributo è realizzato dal Gruppo di progetto GPU (<http://www.indire.it/progetto/gpu2020/>) nell'ambito del progetto *Monitoraggio, ricerca e supporto tecnico didattico all'Autorità di Gestione e alle istituzioni scolastiche per l'attuazione degli interventi nell'ambito del PON 2014-2020 "Per la scuola competenze e ambienti per l'apprendimento"*, codice 4.1.4A-FSEPON-INDIRE-2015-2.

## Sommario

1. Premessa.....	4
2. La partecipazione delle scuole .....	6
3. I progetti .....	9
4. I moduli.....	10
5. Le forniture .....	11
Appendice I - Tabelle con valori assoluti .....	13
Appendice II - Analisi del questionario .....	15

## 1. Premessa

L'Avviso 22867 del 13 aprile 2022 ha disposto la riapertura dei termini della procedura "a sportello" esclusivamente per le istituzioni scolastiche statali che non erano state finanziate durante la precedente finestra relativa all'Avviso 50636/2021 che era stata fissata alle ore 12.00 del 31 gennaio 2022. L'Avviso 22867/2022 ha mantenuto tutte le disposizioni dettate dall'Avviso pubblico "Laboratori *green*, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo nelle regioni del Mezzogiorno" prot. n. AOODGEFID/50636 del 27 dicembre 2021 riportate di seguito.

L'Avviso 50636/2021 è finalizzato alla realizzazione di ambienti laboratoriali per la transizione ecologica, in particolare della filiera agro-alimentare, nelle scuole del secondo ciclo delle regioni del Mezzogiorno (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia), con priorità per le scuole a indirizzo agrario, che necessitano di laboratori all'avanguardia per le annesse aziende agrarie, al fine di reingegnerizzare il sistema produttivo e di garantirne la piena sostenibilità ambientale e dei processi. L'azione intende favorire la realizzazione nelle scuole del secondo ciclo, a seconda delle proprie specificità di indirizzo, di laboratori didattici di "agricoltura 4.0", anche con l'utilizzo di tecnologie idroponiche, di sistemi digitali per il monitoraggio delle colture basati sull'IoT (Internet of Things), di strumenti digitali per la qualità, la sicurezza alimentare, la tracciabilità dei prodotti, laboratori per l'alimentazione sostenibile, laboratori per l'utilizzo delle energie rinnovabili e l'efficientamento energetico, laboratori sulla sostenibilità ambientale per lo studio e la sperimentazione degli impatti delle attività economiche sull'ambiente, sulla produzione dei rifiuti, sulla qualità dell'aria, sui consumi di acqua, energia, suolo e altre risorse naturali, e per il riciclaggio dei rifiuti.

L'Avviso 50636/2021 è stato emanato nell'ambito dell'Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia". Il presente Avviso rientra specificamente nell'ambito di attuazione dell'Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia, all'interno dell'Azione 13.1.4 – "Laboratori *green*, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo".

I beneficiari del presente Avviso sono le istituzioni scolastiche statali del secondo ciclo e gli istituti omnicomprensivi, appartenenti alle sole regioni del Mezzogiorno (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia). Ciascuna istituzione scolastica statale può presentare una sola candidatura.

Gli interventi prevedono la realizzazione o il potenziamento di laboratori didattici nell'ambito della filiera agro-alimentare, attraverso l'acquisto di attrezzature per l'agricoltura 4.0 e per la coltivazione idroponica, di strumenti intelligenti e di precisione per il monitoraggio delle colture, di strumenti digitali per la qualità, la sicurezza alimentare, la tracciabilità dei prodotti, di strumenti e attrezzature innovative per la distribuzione, di beni, macchine e attrezzature adeguate all'agricoltura sostenibile, di strumenti per il compostaggio, di kit e strumenti per lo studio e la sperimentazione delle energie rinnovabili, di strumenti e attrezzature per

l'alimentazione sana e sostenibile, nonché l'effettuazione di eventuali piccoli lavori per adattamento edilizio e/o per la preparazione del terreno, laddove necessari.

L'importo del finanziamento per l'azione 2 "Laboratori *green*, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo" è pari a euro 130.000,00. Tutti i costi sono da considerarsi I.V.A. inclusa.

Le scadenze dell'Avviso 22867/2022 sono le stesse di quelle previste per l'Avviso 50636/2021, per cui la data entro cui gli interventi dovevano essere realizzati, collaudati e conclusi inizialmente era il 31 dicembre 2022, poi prorogata al 28 febbraio 2023 e infine al 31 luglio 2023. Si ricorda che il 13 gennaio 2023 con riferimento ai progetti autorizzati relativamente agli avvisi 22867/2022 (Azione 13.1.4), la scadenza per la sottoscrizione dell'impegno delle risorse tramite assunzione di obbligazioni giuridicamente vincolanti era stata prorogata al 10 febbraio 2023. Con nota prot. 122169 del 16 ottobre 2023 il termine per la realizzazione e per la documentazione sulla piattaforma GPU è stato stabilito con ulteriore termine al 20 ottobre 2023.

Nei paragrafi seguenti vengono presentati i dati relativi alla partecipazione delle scuole al presente Avviso, il numero dei progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati, i moduli svolti e le forniture acquistate. I dati indicati sono aggiornati al 01 novembre 2023.

## 2. La partecipazione delle scuole

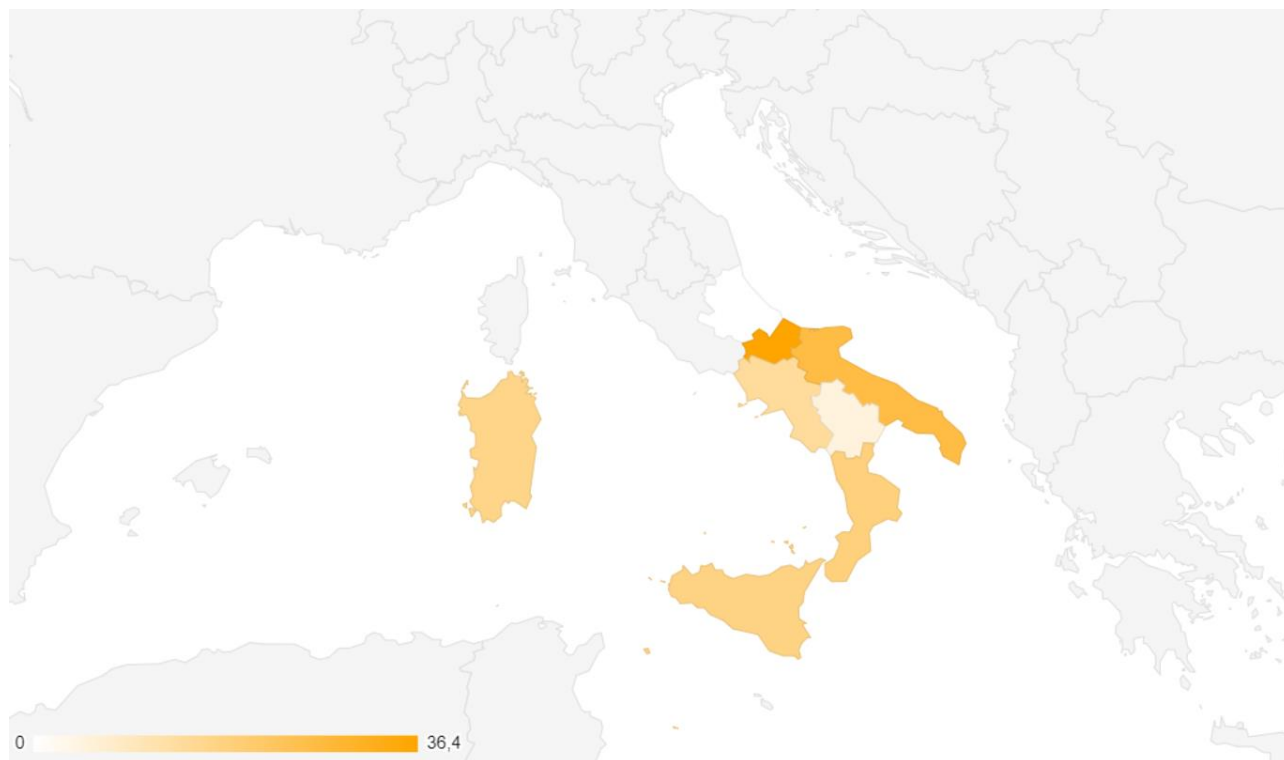
Complessivamente il tasso di adesione delle scuole all'**Avviso 22867/2022** è del 17,86%.

Le altre Regioni con i più elevati tassi di adesione all'Avviso sono: Molise (36,36%) e Puglia (26,55%). Nel complesso, l'area territoriale con un maggiore tasso di adesione è composta dalle Regioni meno sviluppate (18,44%). (Tabella 1 e figura 1).

**Tabella 1 - Numero di scuole candidabili, numero di scuole con candidatura inoltrata e tasso di adesione delle scuole all'Avviso 22867/2022**

Area Territoriale	Regione	Scuole candidabili	Scuole con candidatura inoltrata	Tasso di Adesione %
Aree in transizione	Abruzzo	22	0	0,00
Aree in transizione	Molise	11	4	36,36
Aree in transizione	Sardegna	59	10	16,95
<b>Totale Aree in transizione</b>		<b>92</b>	<b>14</b>	<b>15,22</b>
Aree meno sviluppate	Basilicata	21	1	4,76
Aree meno sviluppate	Calabria	54	10	18,52
Aree meno sviluppate	Campania	127	18	14,17
Aree meno sviluppate	Puglia	113	30	26,55
Aree meno sviluppate	Sicilia	108	19	17,59
<b>Totale Aree meno sviluppate</b>		<b>423</b>	<b>78</b>	<b>18,44</b>
<b>Totale Italia</b>		<b>515</b>	<b>92</b>	<b>17,86</b>

Figura 1 - Tasso di adesione delle scuole nelle Regioni per l'Avviso 22867/2022



Complessivamente la percentuale di scuole con progetti avviati per l'**Avviso 22867/2022** al 01 novembre 2023 è del 76,92% e con progetti anche chiusi è del 74,73%.

La quasi totalità delle Regioni ha tutte le scuole con progetti avviati anche chiusi. Mentre sul totale il tasso di scuole con progetti revocati è complessivamente del 23,08%. L'area territoriale con scuole con il più alto tasso di revoca risulta invece composta dalle Regioni in transizione (28,57%). (Tabella 2).

Tabella 1 - Numero di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per l'Avviso 22867/2022

Area territoriale	Regione	Scuole con progetti			
		Autorizzati N.	Avviati %	Chiusi %	Revocati %
Aree in transizione	Molise	4	50	100	50
Aree in transizione	Sardegna	10	80	100	20
<b>Totale Aree in transizione</b>		<b>14</b>	<b>71,43</b>	<b>100</b>	<b>28,57</b>
Aree meno sviluppate	Basilicata	1	100	100	0
Aree meno sviluppate	Calabria	8	87,50	100	12,5
Aree meno sviluppate	Campania	19	78,95	100	21,05
Aree meno sviluppate	Puglia	30	76,66	91,30	23,33
Aree meno sviluppate	Sicilia	19	73,68	100	26,32
<b>Totale Aree meno sviluppate</b>		<b>77</b>	<b>77,92</b>	<b>96,66</b>	<b>22,08</b>
<b>Totale Italia</b>		<b>91</b>	<b>76,92</b>	<b>74,73</b>	<b>23,08</b>

Il presente Avviso ha una **Azione 13.1.4 - "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo"**, per cui il numero e la percentuale di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per tale azione coincidono con i dati complessivi (Tabella 3).

Tabella 3 - Numero di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati dell'Avviso 22867/2022

Azione	Scuole con progetti			
	Autorizzati (N)	Avviati (%)	Chiusi (%)	Revocati (%)
<b>13.1.4 - "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo"</b>	<b>91</b>	<b>76,92</b>	<b>74,73</b>	<b>23,08</b>



### 3. I progetti

Il numero e le percentuali di progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per l'**Avviso 22867/2022** coincidono con i dati relativi al numero di scuole presentati nel paragrafo precedente (§2), in quanto ogni scuola che ha partecipato al presente avviso ha svolto un solo progetto (Tabella 4).

Tabella 4 – Numero di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati per regione dell'Avviso 22867/2022

Area territoriale	Regione	Progetti			
		Autorizzati N.	Avviati %	Chiusi %	Revocati
Aree in transizione	Molise	4	50	100	50
Aree in transizione	Sardegna	10	80	100	20
<b>Totale Aree in transizione</b>		<b>14</b>	<b>71,43</b>	<b>100</b>	<b>28,57</b>
Aree meno sviluppate	Basilicata	1	100	100	0
Aree meno sviluppate	Calabria	8	87,50	100	12,5
Aree meno sviluppate	Campania	19	78,95	100	21,05
Aree meno sviluppate	Puglia	30	76,66	91,30	23,33
Aree meno sviluppate	Sicilia	19	19	73,68	100
<b>Totale Aree meno sviluppate</b>		<b>77</b>	<b>77,92</b>	<b>96,66</b>	<b>22,08</b>
<b>Totale Italia</b>		<b>91</b>	<b>76,92</b>	<b>74,73</b>	<b>23,08</b>

Come si è già evidenziato nel § 2, avendo il presente Avviso una sola **Azione 13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”**, il numero e la percentuale dei progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per tale azione coincidono con i dati complessivi (Tabella 5).

Tabella 5 – Numero di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati dell'Avviso 22867/2022

Azione	Progetti			
	Autorizzati (N)	Avviati	Chiusi	Revocati
<b>13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo</b>	<b>91</b>	<b>76,92</b>	<b>74,73</b>	<b>23,08</b>

## 4. I moduli

In questo paragrafo vengono presentati i dati, aggiornati al 01 novembre 2023, relativi ai moduli autorizzati e convalidati distribuiti sia per Regione, che per tipo di modulo.

Riguardo all'Avviso 22867/2022, su un totale di 158 moduli autorizzati ne sono stati convalidati 116. Questo significa che il 73,42% dei moduli autorizzati è stato convalidato. Le Regioni meno sviluppate mostrano la percentuale più elevata (76,34%) di moduli convalidati rispetto a quelli autorizzati, rispetto all'area territoriale in transizione (59,26%). (Tabella 6).

Tabella 6 - Numero di moduli autorizzati e convalidati dell'Avviso 22867/2022

Area territoriale	Regione	Moduli autorizzati	Moduli convalidati
Aree in transizione	Molise	10	4
Aree in transizione	Sardegna	17	12
<b>Totale Aree in transizione</b>		<b>27</b>	<b>16</b>
Aree meno sviluppate	Basilicata	1	1
Aree meno sviluppate	Calabria	11	10
Aree meno sviluppate	Campania	27	22
Aree meno sviluppate	Puglia	53	42
Aree meno sviluppate	Sicilia	39	25
<b>Totale Aree meno sviluppate</b>		<b>131</b>	<b>100</b>
<b>Totale Italia</b>		<b>158</b>	<b>116</b>

Facendo specifico riferimento alla tipologia dei moduli autorizzati e convalidati per l'Avviso 22867/2022, si può evidenziare che il tipo di modulo con una percentuale più elevata di moduli convalidati rispetto agli autorizzati è "Laboratori sulla sostenibilità ambientale" (82,14%), seguito da "Laboratori per l'alimentazione sostenibile" (75%). (Tabella 7).

Tabella 7 - Numero di moduli per l'Avviso 22867/2022 per tipo di modulo

Tipo modulo	Moduli		
	Moduli autorizzati	Moduli convalidati	% di convalida
Laboratori didattici di agricoltura 4.0	17	11	64,71
Laboratori per l'alimentazione sostenibile	32	24	75
Laboratori per l'utilizzo delle energie rinnovabili e l'efficientamento energetico	53	35	66,04
Laboratori sulla sostenibilità ambientale	56	46	82,14
<b>Totale</b>	<b>158</b>	<b>116</b>	

## 5. Le forniture

Le forniture che complessivamente sono state maggiormente acquistate con i fondi **dell'Avviso 22867/2022** sono state "Altro materiale non inventariabile" (56,23%) e "Beni per laboratori specialistici di indirizzo" (33,11%). La spesa complessiva per tutte le attrezzature è di 7.556.815,61€, di cui il 72,22% è stato utilizzato per "Beni per laboratori specialistici di indirizzo" (Tabelle 8 e 9).

**Tabella 8 – Numero e tipologia di forniture acquistate con i fondi dell'Avviso 22867/2022 e relativo importo**

Tipologia di fornitura	Tot.	€
Altro materiale non inventariabile	8.747	587.066,70
Arredi da laboratorio	1.209	929.400,42
Attrezzature digitali (hardware e software)	450	582.728,69
Beni per laboratori specialistici di indirizzo	5.150	5.457.619,80
Forniture	0	0
<b>Totale complessivo</b>	<b>15.556</b>	<b>7.556.815,61</b>

**Tabella 9 – Percentuale delle forniture acquistate per tipologia relative all'Avviso 22867/2022 e percentuale di spesa**

Tipologia di fornitura	% forniture acquistate	% di spesa per tipologia di fornitura
Altro materiale non inventariabile	56,23	7,77
Arredi da laboratorio	7,77	12,30
Attrezzature digitali (hardware e software)	2,89	7,71
Beni per laboratori specialistici di indirizzo	33,11	72,22
Forniture	0	0
<b>Totale</b>		

Tabella 10 – Forniture acquistate per tipologia relative all'Avviso 22867/2022 e suddivise per Regione

Area Territoriale	Regione	Tipologia di forniture				
		Atro materiale non inventariabile	Arredi da laboratorio	Attrezzature digitali (hardware e software)	Beni per laboratori specialistici di indirizzo	Forniture
Aree in transizione	Molise	4	28	6	121	0
Aree in transizione	Sardegna	2	42	43	583	0
		<b>6</b>	<b>70</b>	<b>49</b>	<b>704</b>	<b>0</b>
Aree meno sviluppate	Basilicata	0	0	0	1	0
Aree meno sviluppate	Calabria	17	14	111	144	0
Aree meno sviluppate	Campania	5.979	540	85	1.166	0
Aree meno sviluppate	Puglia	1.539	425	64	1.533	0
Aree meno sviluppate	Sicilia	1.206	160	141	1.602	0
		<b>8.741</b>	<b>1.139</b>	<b>401</b>	<b>4.446</b>	<b>0</b>

## Appendice I – Tabelle con valori assoluti

In questa Appendice vengono riprodotti per valori assoluti i dati illustrati nei paragrafi precedenti. (Tabelle seguenti, n. 11, 12, 13, 14).

**Tabella 11 – Numero di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per l'Avviso 22867/2022**

Area territoriale	Regione	Scuole con progetti			
		Autorizzati	Avviati	Chiusi	Revocati
Aree in transizione	Molise	4	2	2	2
Aree in transizione	Sardegna	10	8	8	2
<b>Totale Aree in transizione</b>		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
Aree meno sviluppate	Basilicata	1	1	1	0
Aree meno sviluppate	Calabria	8	7	7	1
Aree meno sviluppate	Campania	19	15	15	4
Aree meno sviluppate	Puglia	30	23	21	7
Aree meno sviluppate	Sicilia	19	14	14	5
<b>Totale Aree meno sviluppate</b>		<b>77</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>17</b>
<b>Totale Italia</b>		<b>91</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>21</b>

**Tabella 12 – Numero di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati dell'Avviso 22867/2022**

Azione	Scuole con progetti			
	Autorizzati (N)	Avviati	Chiusi	Revocati
<b>13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo</b>	<b>91</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>21</b>

Tabella 13 - Numero di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati per regione dell'Avviso 22867/2022

Area territoriale	Regione	Progetti			
		Autorizzati	Avviati	Chiusi	Revocati
Aree in transizione	Molise	4	2	2	2
Aree in transizione	Sardegna	10	8	8	2
<b>Totale Aree in transizione</b>		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
Aree meno sviluppate	Basilicata	1	1	1	0
Aree meno sviluppate	Calabria	8	7	7	1
Aree meno sviluppate	Campania	19	15	15	4
Aree meno sviluppate	Puglia	30	23	21	7
Aree meno sviluppate	Sicilia	19	14	14	5
<b>Totale Aree meno sviluppate</b>		<b>77</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>17</b>
<b>Totale Italia</b>		<b>91</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>21</b>

Tabella 14 - Numero di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati dell'Avviso 22867/2022

Azione	Progetti			
	Autorizzati (N)	Avviati	Chiusi	Revocati
<b>13.1.4 - "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo"</b>	<b>91</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>21</b>

## Appendice II - Analisi del questionario

Al fine di rilevare i risultati che il PON, con l'Avviso 22867/2022, ha raggiunto per gli istituti scolastici del II Ciclo delle regioni del Mezzogiorno è stato somministrato ai Dirigenti Scolastici delle scuole partecipanti all'Avviso un questionario da compilarsi a fine progetto. Il questionario è stato costruito in modo da cogliere gli aspetti peculiari dei contesti scolastici specifici in relazione all'Azione 13.1.4. - Laboratori *green*, sostenibili e innovativi per le scuole del II Ciclo nelle regioni del Mezzogiorno.

### Risultati del questionario FESR 22867/2022 – Azione 13.1.4 – Laboratori *green*, sostenibili e innovativi per le scuole del II Ciclo nelle regioni del Mezzogiorno

Il **totale dei rispondenti** al questionario è di 68. Il **53,01% dei rispondenti** al questionario ha dichiarato di appartenere al **liceo**, mentre il **32,53% a un istituto tecnico** (Figura 1).

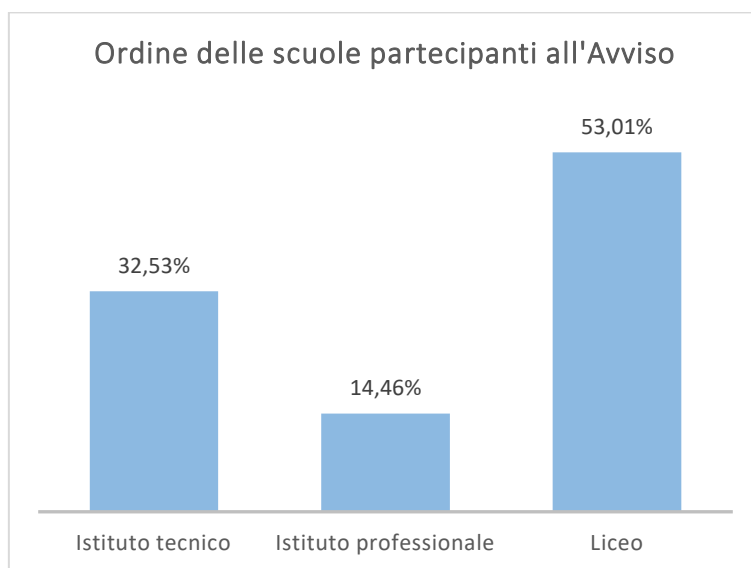


Figura n. 1. Ordine delle scuole che hanno preso parte all'Avviso 22867/2022

In riferimento agli **istituti tecnici 17,39%** è costituito dall'indirizzo **Agraria, agroalimentare e agroindustria**, il 13,04% da Meccanica, Meccatronica ed Energia; da Trasporti e logistica e da Elettronica ed elettrotecnica (Figura 2).

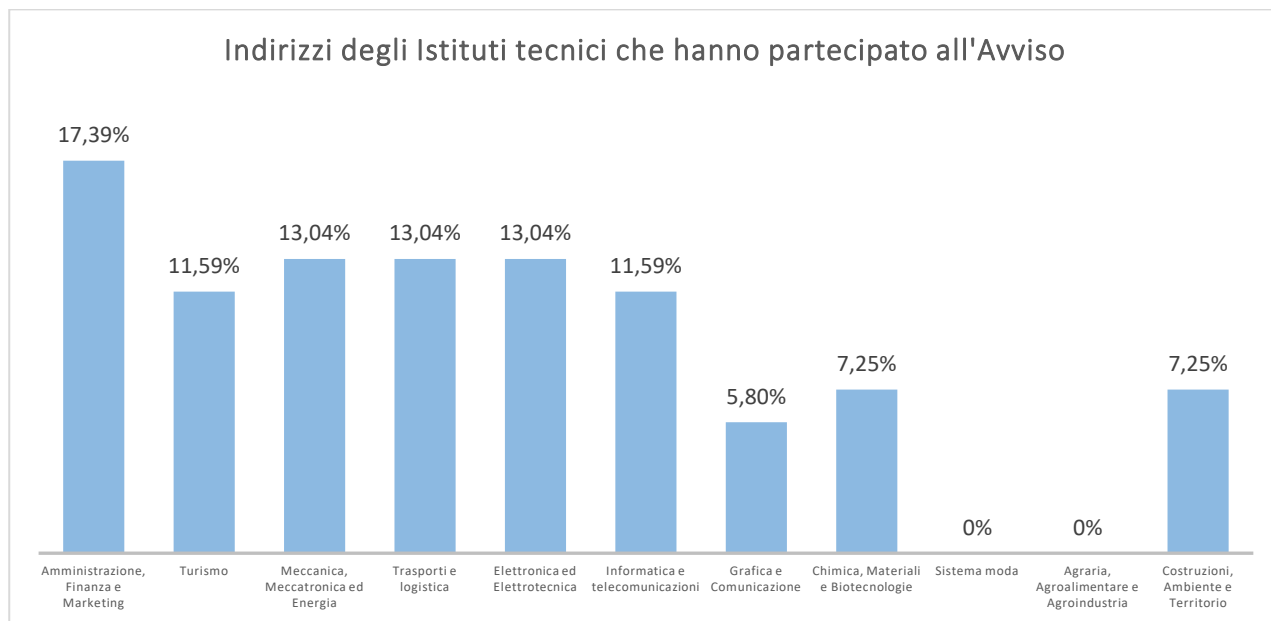


Figura n. 2. Indirizzi degli istituti tecnici che hanno partecipato all'Avviso 22867/2022

Riguardo invece agli **istituti professionali** il 21,05% appartiene all'Enogastronomia e all'ospitalità alberghiera, mentre il 15,78% a Industria e artigianato per il Made in Italy; a Manutenzione e assistenza tecnica e a Servizi commerciali (Figura 3).



Figura n. 3. Indirizzi degli istituti professionali che hanno partecipato all'Avviso 22867/2022



Tra **licei** che hanno partecipato all'Avviso 22867/2021 il 24,30% appartiene all'indirizzo scientifico e 23,36% all'indirizzo scientifico - opzione scienze applicate (Figura 4).

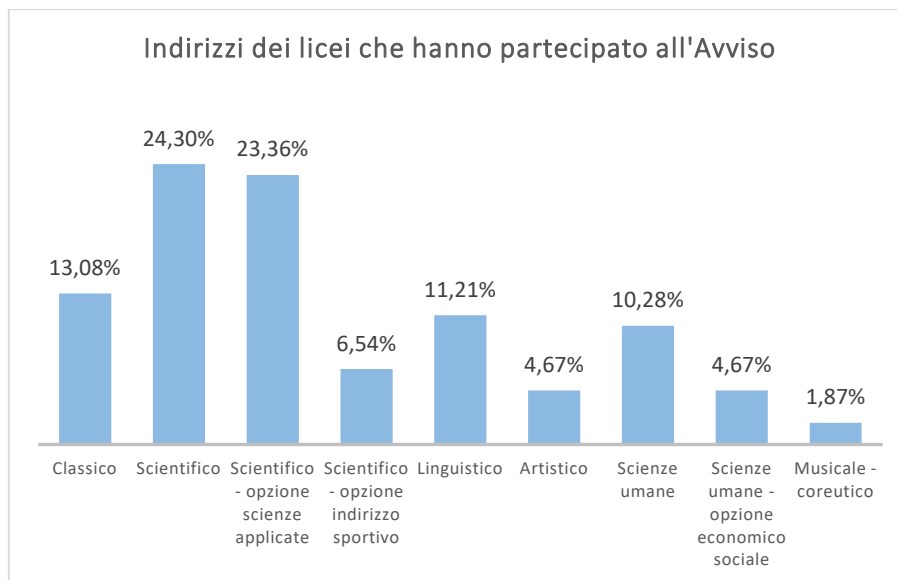


Figura n. 4. Indirizzi dei licei che hanno partecipato all'Avviso 22867/2022

**Il 67,65% degli studenti e studentesse** che sono stati coinvolti nel presente Avviso appartengono al biennio e al triennio in egual misura, invece il 17,65% prevalentemente al triennio (Figura 5).

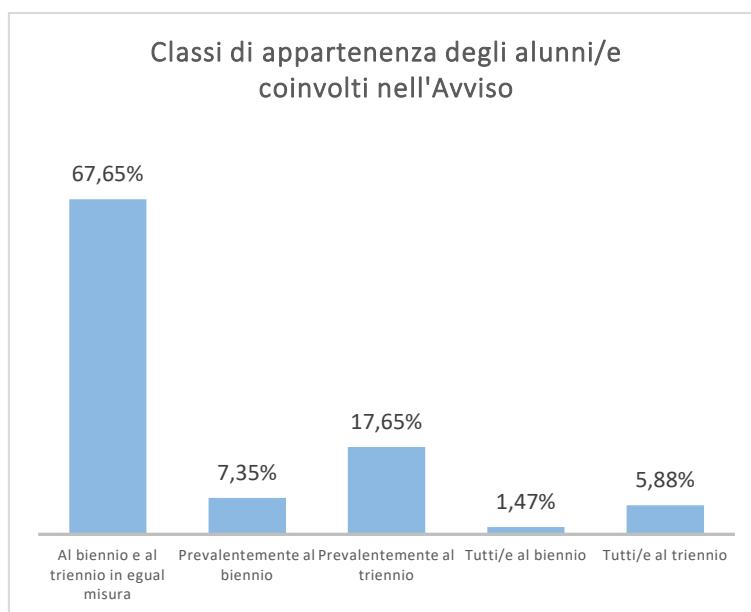


Figura n. 5. Classi di appartenenza degli alunni/e che hanno partecipato all'Avviso 22867/2022

**Il 79,59% degli studenti e studentesse coinvolti nell'utilizzo dei laboratori realizzati o potenziati con il presente Avviso sono la maggior parte degli alunni/e degli istituti scolastici che hanno partecipato ai fondi.** Mentre il 13,24% sono alunni/e di classi di anni diversi (Figura 6).

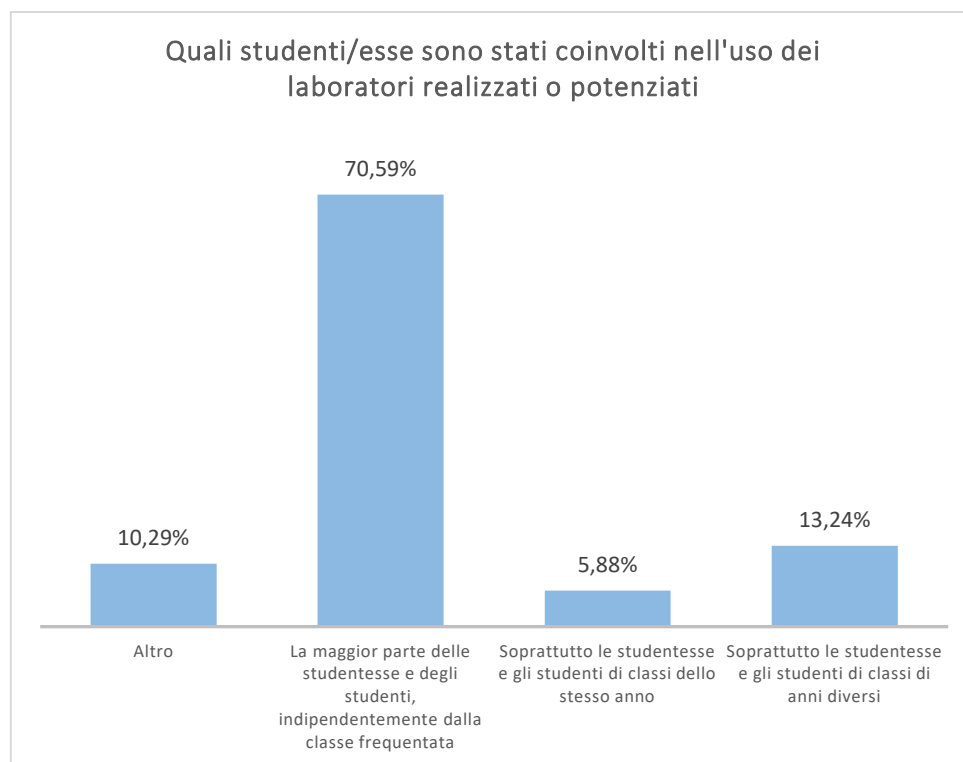


Figura n. 6. Studenti/esse coinvolti nell'uso dei laboratori realizzati o potenziati con i fondi dell'Avviso 22867/2022

Del 10,29% dei rispondenti che ha indicato "altro", per la maggior parte ha dichiarato di aver coinvolto tutti gli studenti della scuola oppure che gli alunni/e al momento di compilazione del questionario non avevano ancora usufruito delle forniture acquistate.

Nel **complesso il numero di studenti e studentesse** che fanno uso dei laboratori per la sostenibilità realizzati o potenziati con il presente Avviso è 42.253 distribuiti abbastanza equamente tra femmine e maschi (Figura 7).

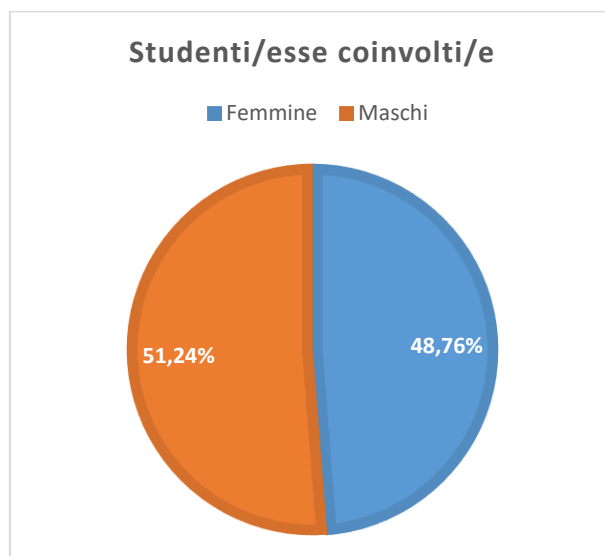


Figura n. 7. Studenti/esse coinvolti/e suddivisi per sesso

Sul totale, la percentuale degli alunni/e in situazione di svantaggio (con disagio fisico o mentale certificati 104 con DSA certificati 170, con altre forme di disagio non certificate) è del 5,13% e degli studenti/esse migranti, di origine straniera e afferenti a minoranze è del 1,60%.

Su un totale di 246 interventi effettuati con i fondi del presente Avviso, il 57,31% è stato di potenziamento di laboratori/spazi didattici già esistenti e il 42,68% di realizzazione di nuovi laboratori/spazi (Figura 8).

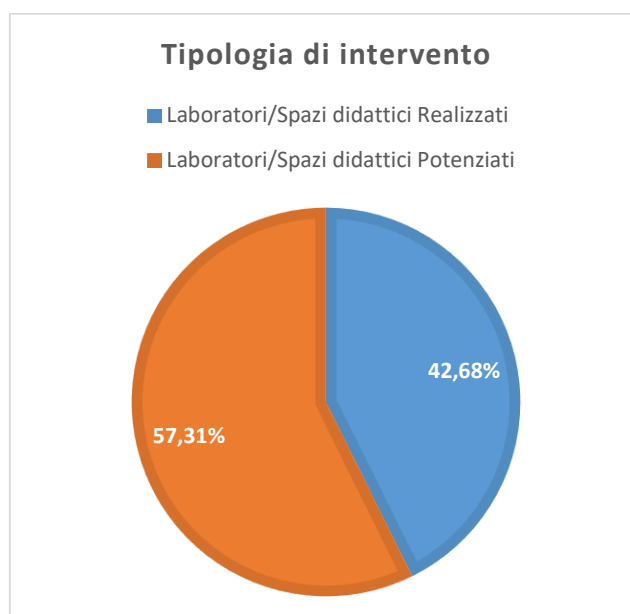


Figura n. 8. Tipologia di intervento effettuato con i fondi dell'Avviso 22867/2022