



MONITORAGGIO FINALE

**FESR REACT EU – Nota di adesione N. 78988 del 29
maggio 2023**

Realizzazione laboratori "green", sostenibili e innovativi per le scuole secondarie del secondo grado ad indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico, in attuazione del decreto del Ministro dell'istruzione e del merito 21 marzo 2023, n. 55

29/05/2023

Realizzazione laboratori "green", sostenibili e innovativi per le scuole secondarie del secondo

grado ad indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico, in attuazione del decreto del

Ministro dell'istruzione e del merito 21 marzo 2023, n. 55

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

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Premessa..... | 4 |
| Sezione I – Nota di adesione n. 78988/2023 Realizzazione laboratori green, sostenibili e innovativi - ASSE II | 6 |
| 1. La partecipazione delle scuole | 6 |
| 2. I progetti | 9 |
| 3. I moduli..... | 10 |
| 4. Le forniture | 11 |
| Sezione II – Nota di adesione n. 78988/2023 Realizzazione laboratori green, sostenibili e innovativi - ASSE V | 17 |
| 5. La partecipazione delle scuole | 17 |
| 6. I progetti | 21 |
| 7. I moduli..... | 23 |
| 8. Le forniture | 25 |
| Appendice I – Tabelle con valori assoluti | 32 |
| Appendice II – Analisi del questionario..... | 37 |

Premessa

Le risorse assegnate con la Nota di adesione n. 78988/2023 sono **finalizzate alla realizzazione nelle scuole del secondo ciclo**, a seconda delle proprie specificità di indirizzo, **di laboratori didattici "green", sostenibili e innovativi**.

L'intervento è stato finanziato dal citato decreto del Ministro 27 marzo 2023, n. 55, "Destinazione delle risorse residue di cui al Programma Operativo Nazionale "Per la scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 in attuazione del Regolamento (UE)1303/2013 e del Regolamento (UE) 2020/2221".

Le risorse per tali interventi hanno avuto un importo complessivo pari ad **euro 166.050.000,00**, sono così ripartite tra le fonti di finanziamento:

- **59,25 milioni a valere sull'Asse II**, nell'ambito dell'obiettivo specifico 10.8 – Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi – Azione B.3 - sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative – per gli istituti scolastici con classi a indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico delle regioni Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia;
- **106,80 milioni a valere sull'Asse V – REACT EU** – 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 – nell'ambito dell' obiettivo 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia – Azione 13.1.4 – "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo" per gli istituti scolastici con classi a indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico delle regioni "più sviluppate", "in transizione" e "meno sviluppate".

Le **tipologie degli interventi** possibili, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo e ferme restando le caratteristiche imprescindibili della sostenibilità ambientale e dell'innovazione tecnologica, che le scuole destinatarie hanno potuto sostenere sono relativi all'acquisto della seguente strumentazione:

- agrari
 - macchine trattrici, se a motorizzazione o alimentazione ecologica (standard di emissione stage V, metano, ibrida o elettrica);
 - macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari, se dotate di dispositivi o caratteristiche atti a migliorarne la sostenibilità ambientale (es. sistema chiuso di introduzione del fitofarmaco, dispositivi elettrostatici, ecc.);
 - macchine per la lavorazione del terreno, se dotate di dispositivi o caratteristiche atti a migliorarne la sostenibilità ambientale (es. sistemi di lavorazione profonda o minimale

del terreno, per la semina su sodo, per contrastare il compattamento, ecc.);

- macchine agricole semoventi a trazione elettrica;
 - macchine agricole per lavorazioni in frutteto, vigneto, su altre colture, che sostituiscano, anche parzialmente, l'impiego di prodotti chimici (es. attrezzature per il controllo meccanico di infestanti, ecc.);
 - macchine irrigatrici, se dotate di dispositivi o caratteristiche atti a ridurre la quantità d'acqua necessaria;
 - sistemi digitali per il monitoraggio delle colture basati sull' "internet of things";
 - simulatori di guida delle macchine trattatrici e delle altre macchine.
- alberghieri
- forni, frigoriferi, celle frigorifere, abbattitori, piastre, planetarie, tavoli refrigerati, lavastoviglie, lavatrici, robot da cucina, ecc. con sistemi di risparmio dell'energia e/o dell'acqua;
 - camere di lievitazione, roner, macchine per il sottovuoto, affumicatori, sfogliatrici, emulsionatori, affumicatori, bilance, mantecatori, termometri, ecc. digitali;
 - sistemi di filtraggio/recupero oli di frittura, che consentano la raccolta, il recupero, il riciclaggio degli oli esausti nel rispetto della normativa;
 - sistemi di aspirazione e filtraggio di vapori e fumi, per ridurre le emissioni nell'aria;
 - attrezzature e strumenti digitali per la qualità, la sicurezza alimentare, la tracciabilità dei prodotti;
 - attrezzature dei laboratori di enogastronomia, sala e vendita, che abbiano caratteristiche innovative e/o che favoriscano la sostenibilità ambientale;
- nautici ed aeronautici
- realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche e aeronautiche;
 - simulatori di guida di velivoli e natanti.

Le scuole hanno potuto aderire realizzando le azioni (progetto realizzato, fornitura acquisita e collaudata, documentazione completa su GPU) **entro il 16 ottobre 2023**, in considerazione della prossima chiusura della programmazione 2014-2020.

Nei paragrafi seguenti vengono presentati i dati relativi alla partecipazione delle scuole alla presente Nota di adesione, il numero dei progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati, i moduli svolti e le forniture acquistate. Il **Report è suddiviso in due sezioni in relazione alle fonti di finanziamento previste relative all'Asse II e all'Asse V**. Si evidenzia che i dati relativi all'Asse V sono stati raccolti sulla Piattaforma GPU (Gestione Unitaria del Programma 2014-2020) in modo separato in base all'importo del progetto che poteva essere di € 250.000 oppure di € 350.000. Tuttavia, nel report di monitoraggio i dati della Nota di adesione nell'ambito dell'Asse V sono stati aggregati e presentati nella sezione dedicata. **I dati indicati sono aggiornati al 01 novembre 2023.**

Sezione I – Nota di adesione n. 78988/2023 Realizzazione laboratori green, sostenibili e innovativi - ASSE II

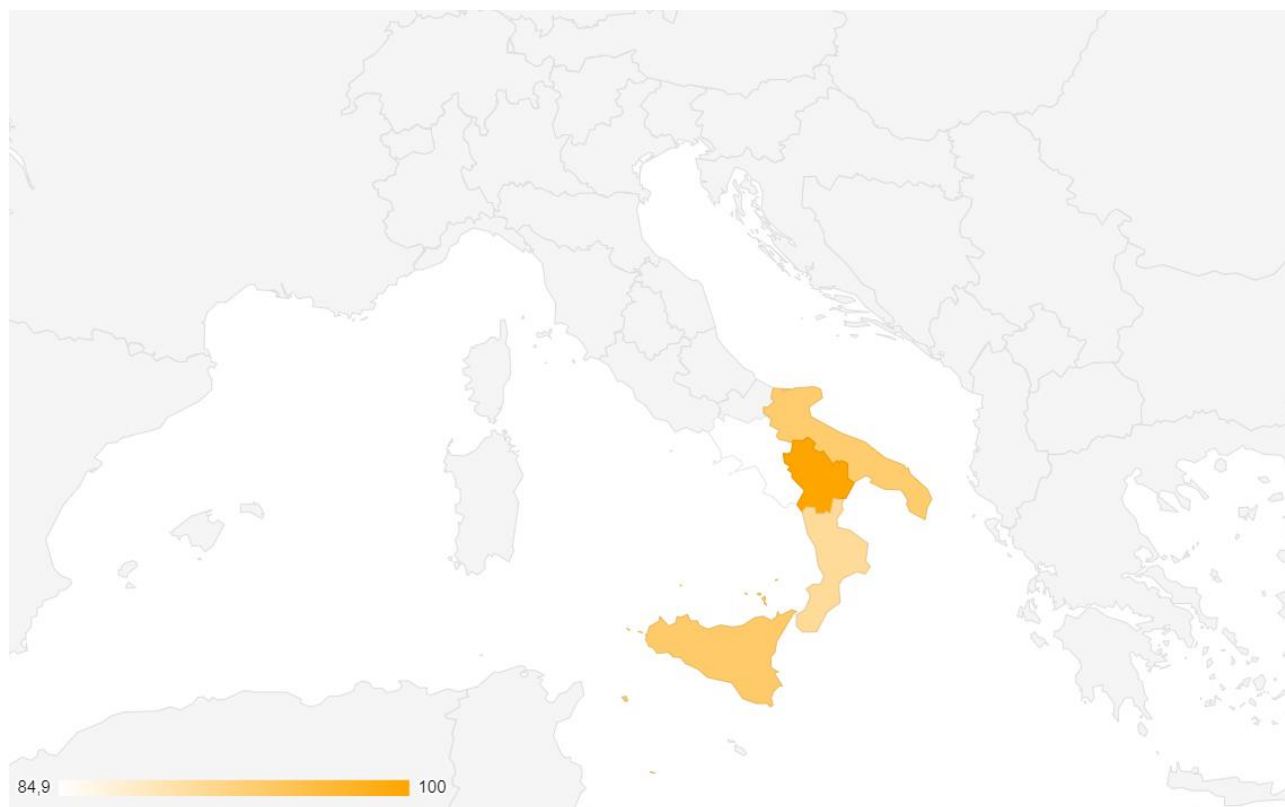
1. La partecipazione delle scuole

Il tasso d'adesione totale delle scuole alla **Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II)** è del 90,30%. Solo la Basilicata ha un tasso di adesione del 100% (Tabella 1 e figura 1).

Tabella 1 – Numero di scuole candidabili, numero di scuole con candidatura inoltrata e tasso di adesione delle scuole alla Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II)

| Area Territoriale | Regione | Scuole candidabili | Scuole con candidatura inoltrata | Tasso di Adesione % |
|------------------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 9 | 9 | 100 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 33 | 30 | 90,91 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 86 | 73 | 84,88 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 46 | 43 | 93,48 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 63 | 59 | 93,65 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 237 | 214 | 90,30 |
| Totale Italia | | 237 | 214 | 90,30 |

Figura 1 - Tasso di adesione delle scuole nelle Regioni per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II)



Complessivamente la percentuale di scuole con progetti avviati è del 92,06% su un totale di 214 scuole e con progetti chiusi è del 91,37%. Mentre sul totale il tasso di scuole con progetti revocati è complessivamente del 2,80% (Tabella 2).

Tabella 1 – Numero e percentuali di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) per Regione

| Area territoriale | Regione | Scuole con progetti | | | |
|------------------------------------|------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|
| | | Autorizzati N | Avviati % | Chiusi % | Revocati % |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 9 | 88,88 | 100 | 11,11 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 30 | 93,33 | 85,71 | 3,33 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 73 | 91,78 | 91,04 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 43 | 90,70 | 97,44 | 4,65 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 59 | 93,22 | 89,09 | 3,39 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 214 | 92,06 | 91,37 | 2,80 |
| Totale Italia | | 214 | 92,06 | 91,37 | 2,80 |

I dati relativi alla partecipazione delle scuole con almeno un progetto alla presente Nota di adesione per sotto-azione coincidono con i dati complessivi, in quanto la 78988/2023 (Asse II) prevede una sola **Sotto-azione (Sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative)**. (Tabella 3).

Tabella 3 – Numero e percentuale di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati della Nota di adesione n. 100100/2023 per sotto-azione

| Sotto-azione | Scuole con progetti | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|---------------|
| | Autorizzati (N) | Avviati % | Chiusi % | Revocati % |
| Sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative | 214 | 92,06 | 91,37 | 2,80 |

2. I progetti

Il numero complessivo dei progetti autorizzati a livello nazionale per **la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II)** è di 214, con una percentuale di progetti avviati del 92,06% e di progetti chiusi del 91,37%. Il tasso di revoca complessivo è del 2,80%.

I dati relativi al numero dei progetti coincidono con quelli relativi alle scuole presentati nel paragrafo precedente, in quanto ogni scuola ha partecipato alla Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) con un solo progetto (Tabella 4).

Tabella 4 – Numero e percentuale di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati per regione della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II)

| Area territoriale | Regione | Progetti | | | |
|------------------------------------|------------|------------------|--------------|--------------|---------------|
| | | Autorizzati N | Avviati % | Chiusi % | Revocati % |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 9 | 88,88 | 100 | 11,11 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 30 | 93,33 | 85,71 | 3,33 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 73 | 91,78 | 91,04 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 43 | 90,70 | 97,44 | 4,65 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 59 | 93,22 | 89,09 | 3,39 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 214 | 92,06 | 91,37 | 2,80 |
| Totale Italia | | 214 | 92,06 | 91,37 | 2,80 |

I dati relativi ai progetti nell'ambito della presente Nota di adesione per sotto-azione coincidono con i dati complessivi, in quanto la 78988/2023 (Asse II) prevede una sola **Sotto-azione (Sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative)**. (Tabella 5).

Tabella 5 – Numero e percentuali di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati della Nota di adesione n. 100100/2023 per sotto-azione

| Sotto-azione | Progetti | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|-------------|---------------|
| | Autorizzati (N) | Avviati % | Chiusi % | Revocati % |
| Sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative | 214 | 92,06 | 91,37 | 2,80 |

3. 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 **alla Nota di adesione 78988/2023 (Asse II)**, su un totale di 216 moduli autorizzati ne sono stati convalidati 188. Questo significa che l'87,04% dei moduli autorizzati è stato convalidato. (Tabelle 6 e 7).

Tabella 6 – Numero di moduli autorizzati e convalidati della Nota di adesione n.78988/2023 (Asse II)

| Area territoriale | Regione | Moduli autorizzati | Moduli convalidati |
|------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 9 | 8 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 30 | 26 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 74 | 64 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 43 | 38 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 60 | 52 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 216 | 188 |
| Totale Italia | | 216 | 188 |

Facendo specifico riferimento ai moduli autorizzati e convalidati, si evidenzia che per il tipo di modulo **Aeronautico**, sono stati convalidati 27 moduli su 30, quindi il 90%. Per il tipo di modulo **Agrario** sono stati complessivamente convalidati 28 moduli su 32 autorizzati, quindi l'87,50%. Invece, per i tipi di modulo **Alberghiero** sono stati convalidati 107 moduli su 123 autorizzati, quindi l'86,99 e per il **Nautico** sono stati convalidati 26 moduli su 31 autorizzati, quindi l'83,87% (Tabella 7).

Tabella 7 – Numero di moduli per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) autorizzati e convalidati per tipo modulo

| Tipo modulo | Moduli autorizzati | Moduli convalidati | % dei moduli convalidati rispetto agli autorizzati |
|---------------|--------------------|--------------------|----------------------------------------------------|
| Aeronautico | 30 | 27 | 90 |
| Agrario | 32 | 28 | 87,50 |
| Alberghiero | 123 | 107 | 86,99 |
| Nautico | 31 | 26 | 83,87 |
| Totale | 216 | 188 | 87,04 |

4. Le forniture

Nel presente paragrafo vengono presentati i dati relativi alle forniture acquistate nell'ambito della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) in relazione alla Sotto-azione **Sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative** prevista e suddivise in base al tipo di modulo.

Le forniture che complessivamente sono state acquistate con i fondi **della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II)** sono 12.536 per un totale di spesa di 36.955.858,55 €. (Tabella 8).

Tabella 8 –Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) e relativo importo suddivise per tipo di modulo

| Tipologia di Azione | Tot. forniture | € |
|---------------------------|----------------|----------------------|
| Aeronautico | 1.416 | 5.279.709,27 |
| Agrario | 1.190 | 5.964.153,34 |
| Alberghiero | 9.456 | 20.906.383,62 |
| Nautico | 474 | 4.805.612,33 |
| Totale complessivo | 12.536 | 36.955.858,55 |

In riferimento al **tipo di modulo Aeronautica** sono state acquistate in totale 1.416 forniture per un totale di 5.279.709,27 € (Tabella 9). Il 48,16% degli interventi è stato relativo a "Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole" per cui è stato speso il 14,15% dei fondi impiegati per tale tipo di modulo. Il 42,44% delle forniture acquistate sono relative a "Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche" per cui è stato speso il 45,18% dei fondi usati per il modulo Aeronautica (Tabella 10).

Tabella 9 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) relative al modulo Aeronautico suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. Forniture | € |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Nautico / Aeronautico | 0 | 0 |
| Oscilloscopi DSO; generatori di segnale digitali; analizzatori di segnale e analizzatori di spettro | 31 | 82.848,98 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 601 | 2.385.349,42 |
| Simulatori di guida | 35 | 1.748.460,94 |
| Strumentazione digitale per musica elettronica e digitale per i laboratori | 39 | 46.999,73 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 682 | 747.248,81 |
| Strumenti per la manifattura additiva e sottrattiva, digitali; strumenti digitali per la misura delle | 28 | 268.801,38 |
| | 1.416 | 5.279.709,27 |

Tabella 10 – Percentuale delle forniture acquistate per tipologia relative alla Nota di adesione n. 78988/2023 e relativo importo in riferimento al tipo di modulo Aeronautico

| Tipologia di fornitura | % fornitura acquistata | % di spesa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Nautico / Aeronautico | 0 | 0 |
| Oscilloscopi DSO; generatori di segnale digitali; analizzatori di segnale e analizzatori di spettro | 2,19 | 1,57 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 42,44 | 45,18 |
| Simulatori di guida | 2,47 | 33,12 |
| Strumentazione digitale per musica elettronica e digitale per i laboratori | 2,75 | 0,89 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 48,16 | 14,15 |
| Strumenti per la manifattura additiva e sottrattiva, digitali; strumenti digitali per la misura delle | 1,98 | 5,09 |

In riferimento al **tipo di modulo Agrario** sono state acquistate in totale 1.190 forniture per un totale di 59.641.53,34 € (Tabella 11). Il 45,55% delle forniture acquistate è relativo alla voce "Beni per laboratori specialistici di indirizzo" per cui è stato speso il 26,26% dell'importo complessivo per il modulo Agrario. Il 23,55% delle forniture acquistate invece è relativo alla voce "Altro materiale non inventariabile", per cui la percentuale di spesa relativa al modulo è 0,93%. Mentre il 29,40% della spesa è stato impiegato per le "Macchine trattrici" (Tabella 12).

Tabella 11 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) relative al modulo Agrario suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. | € |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
| Agrario | 0 | 0 |
| Altro materiale non inventariabile | 280 | 55.579,13 |
| Arredi da laboratorio | 13 | 178.974 |
| Attrezzature digitali (hardware e software) | 25 | 164.603,06 |
| Beni per laboratori specialistici di indirizzo | 542 | 1.566.215,23 |
| Macchine agricole per lavorazioni in frutteto, vigneto, su altre colture | 159 | 647.867,21 |
| Macchine irrigatrici | 6 | 163.491,90 |
| Macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari | 11 | 113.845,80 |
| Macchine per la lavorazione del terreno | 107 | 728.068,46 |
| Macchine trattrici | 31 | 1.753.288,76 |
| Simulatori di guida delle macchine trattrici e delle altre macchine | 16 | 592.219,792 |
| Totale complessivo | 1.190 | 59.641.53,34 |

Tabella 12 – Percentuale delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) relative al modulo Agrario suddivise per tipologia e relativa percentuale di spesa

| Tipologia di fornitura | % forniture acquistate | % di spesa |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Agrario | 0 | 0 |
| Altro materiale non inventariabile | 23,53 | 0,93 |
| Arredi da laboratorio | 1,09 | 3,00 |
| Attrezzature digitali (hardware e software) | 2,10 | 2,76 |
| Beni per laboratori specialistici di indirizzo | 45,55 | 26,26 |
| Macchine agricole per lavorazioni in frutteto, vigneto, su altre colture | 13,36 | 10,86 |
| Macchine irrigatrici | 0,50 | 2,74 |
| Macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari | 0,92 | 1,91 |
| Macchine per la lavorazione del terreno | 8,99 | 12,21 |
| Macchine trattrici | 2,61 | 29,40 |
| Simulatori di guida delle macchine trattrici e delle altre macchine | 1,34 | 9,93 |
| | | |

In riferimento al **tipo di modulo Alberghiero** sono state acquistate in totale 9.456 forniture per un totale di 20.906.383,62 € (Tabella 13). Il 44,60% delle forniture acquistate è relativo alla voce "Piccoli elettrodomestici (frullatore, impastatrice, etc etc)" per cui è stato speso l'35,70% dell'importo complessivo per il modulo Alberghiero. Il 24,59% delle forniture acquistate è sotto la voce "Macchina per ghiaccio" per cui è stato speso il 1,79% dell'importo totale per il modulo Alberghiero (Tabella 14).

Tabella 13 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) relative al modulo Alberghiero suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. | € |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|
| Abbattitore | 130 | 1.193.142,8 |
| Alberghiero | 0 | 0 |
| Banco frigo da sala | 245 | 1.291.173 |
| Bollitore | 63 | 121.056,35 |
| Cappa aspirante | 228 | 864.120,47 |
| Cella frigorifera | 76 | 458.401,60 |
| Forno | 492 | 2.814.816,90 |
| Friggitrice | 81 | 300.905,18 |
| Frigorifero | 300 | 1.542.636,39 |
| Macchina da caffè | 115 | 699.363,43 |
| Macchina per ghiaccio | 2325 | 375.154,718 |
| Piano cottura | 755 | 2.551.565,756 |
| Piccoli elettrodomestici (frullatore, impastatrice, etc etc) | 4217 | 7.462.888,142 |
| Salamandra | 13 | 22.469,58 |
| Scaldavivande per installazione a sospensione, da banco o da portata | 243 | 307.013,98 |
| Vetrina espositiva refrigerata | 173 | 901.675,32 |
| Totale complessivo | 9.456 | 20.906.383,62 |

Tabella 14 – Percentuale delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) relative al modulo Alberghiero suddivise per tipologia e relativa percentuale di spesa

| Tipologia di fornitura | % forniture acquistate | % di spesa |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Abbattitore | 1,37 | 5,71 |
| Alberghiero | 0 | 0 |
| Banco frigo da sala | 2,59 | 6,18 |
| Bollitore | 0,67 | 0,58 |
| Cappa aspirante | 2,41 | 4,13 |
| Cella frigorifera | 0,80 | 2,19 |
| Forno | 5,20 | 13,46 |
| Friggitrice | 0,86 | 1,44 |
| Frigorifero | 3,17 | 7,38 |
| Macchina da caffè | 1,22 | 3,35 |
| Macchina per ghiaccio | 24,59 | 1,79 |
| Piano cottura | 7,98 | 12,20 |
| Piccoli elettrodomestici (frullatore, impastatrice, etc etc) | 44,60 | 35,70 |
| Salamandra | 0,14 | 0,11 |
| Scaldavivande per installazione a sospensione, da banco o da portata | 2,57 | 1,47 |
| Vetrina espositiva refrigerata | 1,83 | 4,31 |

In riferimento al **tipo di modulo Nautico** sono state acquistate complessivamente 474 forniture per un totale di 4.805.612,33 € (Tabelle 15).

Il 66,46% delle forniture acquistate sono relative alla voce "Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche" per cui è stato speso il 67,44% dell'importo totale per tale tipo di modulo (Tabella 16).

Tabella 15 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) relative al modulo Nautico suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. | € |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| Nautico / Aeronautico | 0 | 0 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 315 | 3.241.000,65 |
| Simulatori di guida | 59 | 1.259.663,61 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 100 | 304.948,07 |
| Totale complessivo | 474 | 4.805.612,33 |

Tabella 16 – Percentuale delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II) relative al modulo Nautico suddivise per tipologia e relativa percentuale di spesa

| Tipologia di fornitura | % forniture acquistate | % di spesa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Nautico / Aeronautico | 0 | 0 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 66,46 | 67,44 |
| Simulatori di guida | 12,45 | 26,21 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 21,10 | 6,35 |
| | | |

Sezione II – Nota di adesione n. 78988/2023 Realizzazione laboratori green, sostenibili e innovativi - ASSE V

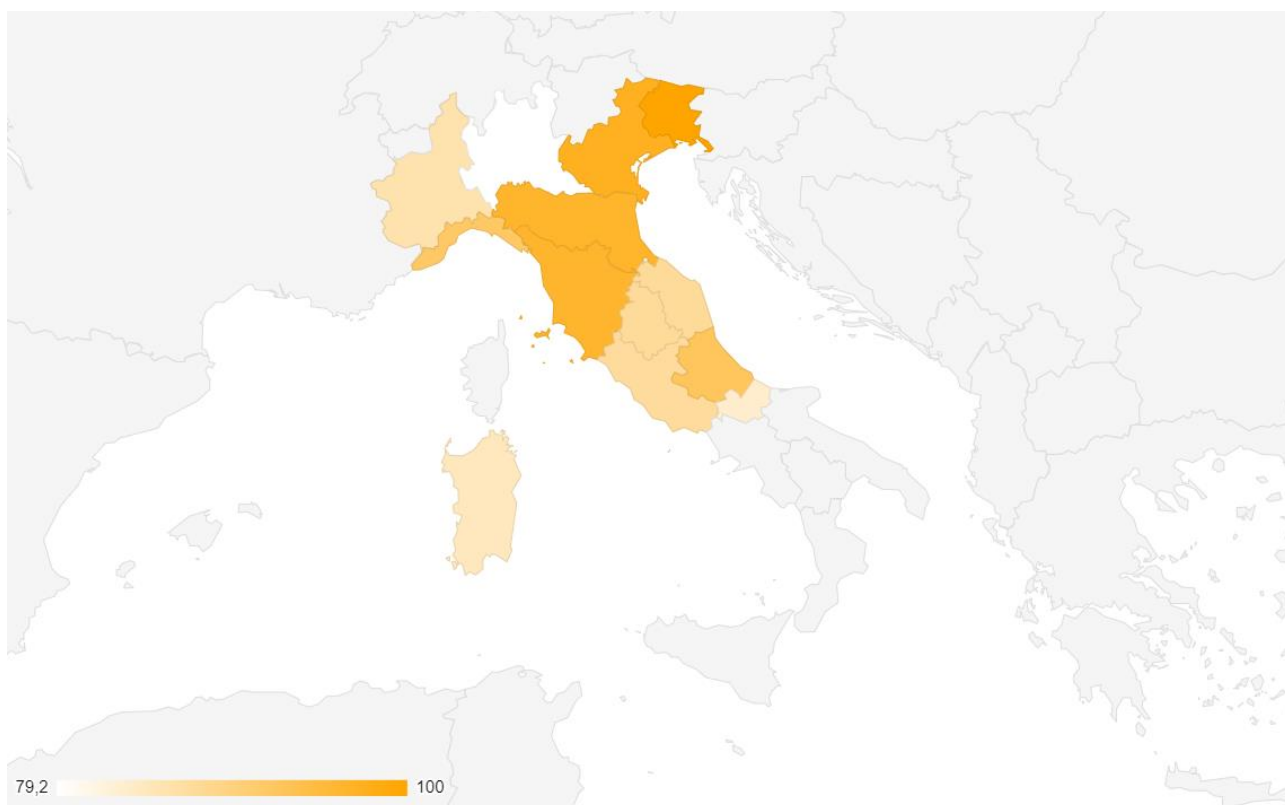
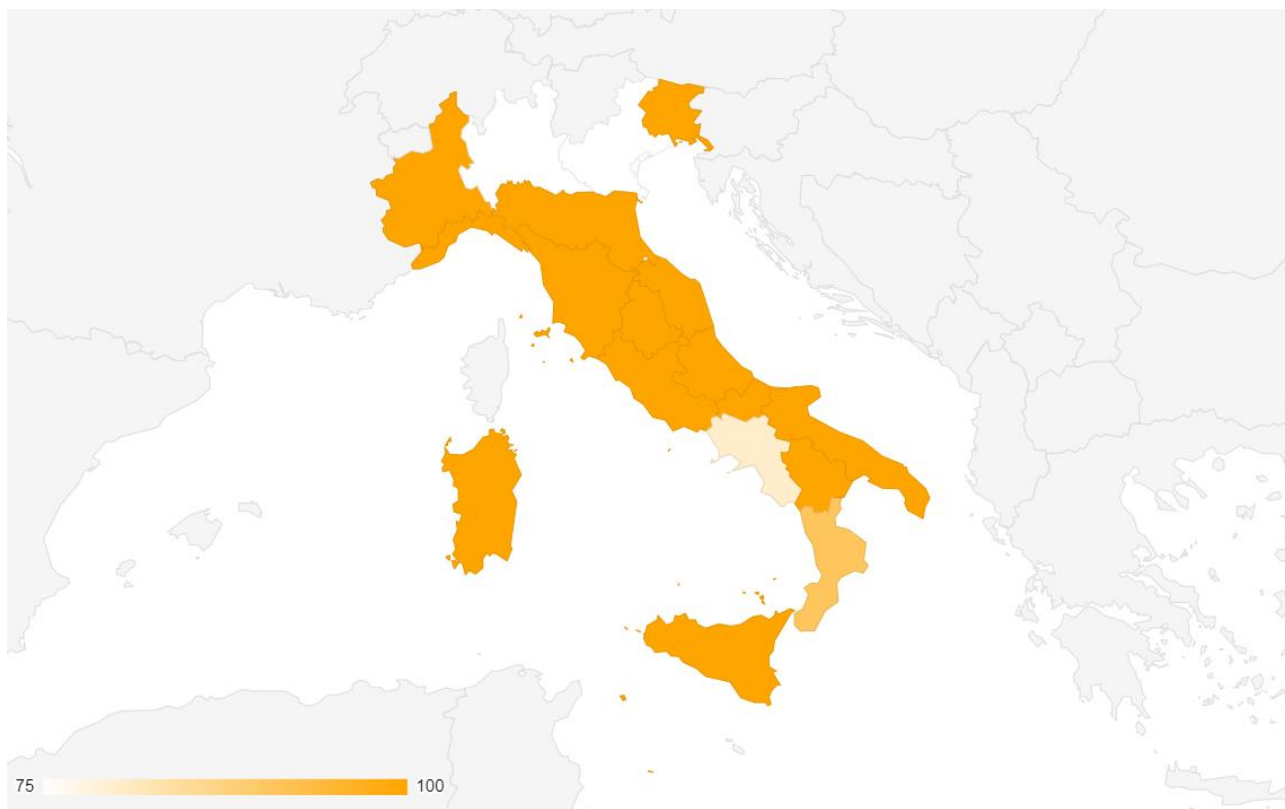
5. La partecipazione delle scuole

Il tasso d'adesione totale delle scuole alla Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) è del 90,56%. L'area territoriale composta dalle Regioni meno sviluppate il tasso di adesione più alto (95,55%), seguita dalle Regioni più sviluppate (90,10%). Quattro Regioni (Basilicata, Puglia, Sicilia e Friuli Venezia Giulia) su 18 hanno un tasso di adesione del 100% (Tabella 17 e figura 2).

Tabella 17 – Numero di scuole candidabili, numero di scuole con candidatura inoltrata e tasso di adesione delle scuole alla Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V)

| Area Territoriale | Regione | Scuole candidabili | Scuole con candidatura inoltrata | Tasso di Adesione % |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|
| Aree in transizione | Abruzzo | 14 | 13 | 92,86 |
| Aree in transizione | Molise | 7 | 6 | 85,71 |
| Aree in transizione | Sardegna | 33 | 29 | 87,88 |
| Totale Aree in transizione | | 54 | 48 | 88,88 |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 3 | 3 | 100 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 11 | 10 | 90,91 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 5 | 4 | 80 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 7 | 7 | 100 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 19 | 19 | 100 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 45 | 43 | 95,55 |
| Aree più sviluppate | Emilia Romagna | 34 | 33 | 97,06 |
| Aree più sviluppate | Friuli Venezia Giulia | 11 | 11 | 100 |
| Aree più sviluppate | Lazio | 49 | 43 | 87,76 |
| Aree più sviluppate | Liguria | 13 | 12 | 92,31 |
| Aree più sviluppate | Lombardia | 52 | 41 | 78,85 |
| Aree più sviluppate | Marche | 18 | 16 | 88,88 |
| Aree più sviluppate | Piemonte | 34 | 30 | 88,24 |
| Aree più sviluppate | Toscana | 33 | 32 | 96,97 |
| Aree più sviluppate | Umbria | 9 | 8 | 88,88 |
| Aree più sviluppate | Veneto | 40 | 38 | 95 |
| Totale Aree più sviluppate | | 293 | 264 | 90,10 |
| Totale Italia | | 392 | 355 | 90,56 |

Figura 2 - Tasso di adesione delle scuole nelle Regioni per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V)



Complessivamente la percentuale di scuole con progetti avviati è del 95,77% su un totale di 355 scuole e con progetti chiusi è del 94,71%. Mentre sul totale il tasso di scuole con progetti revocati è complessivamente del 1,41%. L'area territoriale composta dalle Regioni in transizione ha un tasso di revoca pari a 0 (Tabella 18).

Tabella 18 – Numero e percentuali di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per Regione

| Area territoriale | Regione | Scuole con progetti | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|
| | | Autorizzati N | Avviati % | Chiusi % | Revocati % |
| Aree in transizione | Abruzzo | 13 | 92,31 | 91,66 | 0 |
| Aree in transizione | Molise | 6 | 100 | 83,33 | 0 |
| Aree in transizione | Sardegna | 29 | 93,10 | 92,59 | 0 |
| Totale Aree in transizione | | 48 | 93,75 | 91,11 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 3 | 100 | 100 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 10 | 90 | 77,77 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 4 | 100 | 3 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 7 | 100 | 100 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 19 | 94,74 | 94,44 | 1 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 43 | 95,35 | 90,24 | 1 |
| Aree più sviluppate | Emilia Romagna | 33 | 100 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Friuli Venezia Giulia | 11 | 90,91 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lazio | 43 | 97,67 | 95,24 | 0 |
| Aree più sviluppate | Liguria | 12 | 100 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lombardia | 41 | 90,24 | 94,59 | 2,44 |
| Aree più sviluppate | Marche | 16 | 100 | 93,75 | 0 |
| Aree più sviluppate | Piemonte | 30 | 96,66 | 93,10 | 3,33 |
| Aree più sviluppate | Toscana | 32 | 93,75 | 93,33 | 3,13 |
| Aree più sviluppate | Umbria | 8 | 100 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Veneto | 38 | 97,37 | 97,30 | 2,63 |
| Totale Aree più sviluppate | | 264 | 96,21 | 96,06 | 1,51 |
| Totale Italia | | 355 | 95,77 | 94,71 | 1,41 |

I dati relativi alla partecipazione delle scuole con almeno un progetto alla presente Nota di adesione per sotto-azione coincidono con i dati complessivi, in quanto la 78988/2023 (Asse V) prevede una sola Sotto-azione (Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo). (Tabella 19).

Tabella 19 – Numero e percentuale di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per sotto-azione

| Sotto-azione | Scuole con progetti | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------|----------|
| | Autorizzati (N) | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo | 355 | 95,77 | 94,71 | 1,41 |
| | | | | |

6. I progetti

Il numero complessivo dei progetti autorizzati a livello nazionale per **la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V)** è di 355, con una percentuale di progetti avviati del 95,77% e di progetti chiusi del 94,71%. Il tasso di revoca complessivo è dell'1,41%.

I dati relativi al numero dei progetti coincidono con quelli relativi alle scuole presentati nel paragrafo precedente, in quanto ogni scuola ha partecipato alla Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) con un solo progetto (Tabella 20).

Tabella 20 – Numero e percentuali di progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per Regione

| Area territoriale | Regione | Progetti | | | |
|------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------|--------------|---------------|
| | | Autorizzati N | Avviati % | Chiusi % | Revocati % |
| Aree in transizione | Abruzzo | 13 | 92,31 | 91,66 | 0 |
| Aree in transizione | Molise | 6 | 100 | 83,33 | 0 |
| Aree in transizione | Sardegna | 29 | 93,10 | 92,59 | 0 |
| Totale Aree in transizione | | 48 | 93,75 | 91,11 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 3 | 100 | 100 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 10 | 90 | 77,77 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 4 | 100 | 3 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 7 | 100 | 100 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 19 | 94,74 | 94,44 | 1 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 43 | 95,35 | 90,24 | 1 |
| Aree più sviluppate | Emilia Romagna | 33 | 100 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Friuli Venezia Giulia | 11 | 90,91 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lazio | 43 | 97,67 | 95,24 | 0 |
| Aree più sviluppate | Liguria | 12 | 100 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lombardia | 41 | 90,24 | 94,59 | 2,44 |
| Aree più sviluppate | Marche | 16 | 100 | 93,75 | 0 |
| Aree più sviluppate | Piemonte | 30 | 96,66 | 93,10 | 3,33 |
| Aree più sviluppate | Toscana | 32 | 93,75 | 93,33 | 3,13 |
| Aree più sviluppate | Umbria | 8 | 100 | 100 | 0 |
| Aree più sviluppate | Veneto | 38 | 97,37 | 97,30 | 2,63 |
| Totale Aree più sviluppate | | 264 | 96,21 | 96,06 | 1,51 |
| Totale Italia | | 355 | 95,77 | 94,71 | 1,41 |

I dati relativi al numero e percentuale dei progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati nell'ambito della presente Nota di adesione per sotto-azione coincidono con i dati complessivi, in quanto il 78988/2023 (Asse V) prevede una sola Sotto-azione (Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo). (Tabella 21).

Tabella 21 – Numero e percentuale di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per sotto-azione

| Sotto-azione | Progetti | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|--------|----------|
| | Autorizzati (N) | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo | 355 | 95,77 | 94,71 | 1,41 |
| | | | | |

7. 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 alla Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V), su un totale di 434 moduli autorizzati ne sono stati convalidati 401. Questo significa che l'92,40% dei moduli autorizzati è stato convalidato. Sei Regioni (Molise, Campania, Puglia, Emilia Romagna, Liguria e Umbria) su diciotto hanno tutti i moduli autorizzati anche convalidati (Tabelle 22 e 23).

Tabella 22 - Numero di moduli autorizzati e convalidati della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V)

| Area territoriale | Regione | Moduli autorizzati | Moduli convalidati |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Aree in transizione | Abruzzo | 14 | 12 |
| Aree in transizione | Molise | 6 | 6 |
| Aree in transizione | Sardegna | 37 | 32 |
| Totale Aree in transizione | | 57 | 50 |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 6 | 5 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 20 | 15 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 7 | 7 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 14 | 14 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 37 | 34 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 84 | 75 |
| Aree più sviluppate | Emilia Romagna | 38 | 38 |
| Aree più sviluppate | Friuli Venezia Giulia | 13 | 12 |
| Aree più sviluppate | Lazio | 45 | 44 |
| Aree più sviluppate | Liguria | 13 | 13 |
| Aree più sviluppate | Lombardia | 43 | 36 |
| Aree più sviluppate | Marche | 18 | 16 |
| Aree più sviluppate | Piemonte | 36 | 34 |
| Aree più sviluppate | Toscana | 38 | 35 |
| Aree più sviluppate | Umbria | 9 | 9 |
| Aree più sviluppate | Veneto | 40 | 39 |
| Totale Aree più sviluppate | | 293 | 276 |
| Totale Italia | | 434 | 401 |

Facendo specifico riferimento ai moduli autorizzati e convalidati, si evidenzia che per il tipo di modulo **Aeronautico**, sono stati convalidati 31 moduli su 36, quindi l'86,11%. Per il tipo di modulo **Agrario** sono stati complessivamente convalidati 141 moduli su 152 autorizzati, quindi il 92,76%. Invece, per i tipi di modulo **Alberghiero** sono stati convalidati 192 moduli su 207

autorizzati, quindi 92,75%. Per il **Nautico** sono stati convalidati 37 moduli su 39 autorizzati, che corrisponde al 94,87% (Tabella 23).

Tabella 23 – Numero di moduli per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) autorizzati e convalidati per tipo modulo

| Tipo modulo | Moduli autorizzati | Moduli convalidati | % dei moduli convalidati rispetto agli autorizzati |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Aeronautico | 36 | 31 | 86,11 |
| Agrario | 152 | 141 | 92,76 |
| Alberghiero | 207 | 192 | 92,75 |
| Nautico | 39 | 37 | 94,87 |
| Totale | 434 | 401 | 92,40 |

8. Le forniture

Nel presente paragrafo vengono presentati i dati relativi alle forniture acquistate nell'ambito della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) in relazione alla Sotto-azione prevista **Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo** e suddivise in base al tipo di modulo.

Le forniture che complessivamente sono state acquistate con i fondi **della Nota di adesione 78988/2023 (Asse V)** sono 45.912 per un totale di spesa 74.026.984,98 € (Tabella 24).

Tabella 24 –Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) e relativo importo suddivise per tipo di modulo

| Tipologia di Azione | Tot. forniture | € |
|---------------------------|----------------|----------------------|
| Aeronautico | 1.561 | 6.095.723,633 |
| Agrario | 19.860 | 26.869.742,27 |
| Alberghiero | 23.491 | 34.441.927,05 |
| Nautico | 1.000 | 6.619.592,02 |
| Totale complessivo | 45.912 | 74.026.984,98 |

In riferimento al **tipo di modulo Aeronautica** sono state acquistate in totale 1.561 forniture per un totale di 6.095.723,63 € (Tabella 25). Il 40,74% delle forniture acquistate è parte della voce "Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche" per è stato impegnato il 48,88% della spesa complessiva per il modulo Aeronautica. Il 26,27% degli interventi è stato relativo alla voce "Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole", per cui è stato speso il 12,90% del totale di spesa per questo modulo. Mentre il 32,23% della spesa è stata impiegata per i "Simulatori di guida" (18,90%). (Tabella 26).

Tabella 25 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) relative al modulo Aeronautico suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. | € |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
| Oscilloscopi DSO; generatori di segnale digitali; analizzatori di segnale e analizzatori di spettro | 124 | 84.383,01 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 636 | 2.979.749,68 |
| Simulatori di guida | 295 | 1.964.810,34 |
| Strumentazione digitale per musica elettronica e digitale per i laboratori | 92 | 182.663,13 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 410 | 786.068,51 |
| Strumenti per la manifattura additiva e sottrattiva, digitali; strumenti digitali per la misura delle | 4 | 98.048,96 |
| Totale complessivo | 1.561 | 6.095.723,63 |

Tabella 26 – Percentuale delle forniture acquistate per tipologia relative alla Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) e relativo importo in riferimento al tipo di modulo Aeronautico

| Tipologia di fornitura | % forniture acquistate | % di spesa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Oscilloscopi DSO; generatori di segnale digitali; analizzatori di segnale e analizzatori di spettro | 7,94 | 1,38 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 40,74 | 48,88 |
| Simulatori di guida | 18,90 | 32,23 |
| Strumentazione digitale per musica elettronica e digitale per i laboratori | 5,89 | 3,00 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 26,27 | 12,90 |
| Strumenti per la manifattura additiva e sottrattiva, digitali; strumenti digitali per la misura delle | 0,26 | 1,61 |

In riferimento al **tipo di modulo Agrario** sono state acquistate in totale 19.860 forniture per un totale di 26.869.742,27 € (Tabella 11). L'82,75% delle forniture acquistate è relativo alla voce "Macchine irrigatrici" per cui è stato il 2,56% dei fondi per questo modulo. Mentre il 36,32% della spesa è stato impegnato per le "Macchine trattrici" (0,72% degli acquisti), il 18,70% della spesa è stato impiegato per l'acquisto di "Macchine agricole per lavorazioni in frutteto, vigneto, su altre colture" (7,10%) e il 16,36% dell'importo è stato usato per i "Beni per laboratori specialistici di indirizzo" (3,11%). (Tabella 28).

Tabella 27 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) relative al modulo Agrario suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. | € |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Altro materiale non inventariabile | 366 | 209.541,26 |
| Arredi da laboratorio | 250 | 98.433,76 |
| Attrezzature digitali (hardware e software) | 237 | 1.164.976,82 |
| Beni per laboratori specialistici di indirizzo | 617 | 4.395.009,83 |
| Macchine agricole per lavorazioni in frutteto, vigneto, su altre colture | 1.411 | 5.025.148,60 |
| Macchine irrigatrici | 16.435 | 688.278,20 |
| Macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari | 70 | 757.930,66 |
| Macchine per la lavorazione del terreno | 302 | 3.557.796,81 |
| Macchine trattrici | 142 | 9.759.850,26 |
| Simulatori di guida delle macchine trattrici e delle altre macchine | 30 | 1.212.776,08 |
| Totale complessivo | 19.860 | 26.869.742,27 |

Tabella 28 – Percentuale delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) relative al modulo Agrario suddivise per tipologia e relativa percentuale di spesa

| Tipologia di fornitura | % forniture acquistate | % di spesa |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Altro materiale non inventariabile | 1,84 | 0,78 |
| Arredi da laboratorio | 1,26 | 0,37 |
| Attrezzature digitali (hardware e software) | 1,19 | 4,34 |
| Beni per laboratori specialistici di indirizzo | 3,11 | 16,36 |
| Macchine agricole per lavorazioni in frutteto, vigneto, su altre colture | 7,10 | 18,70 |
| Macchine irrigatrici | 82,75 | 2,56 |
| Macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari | 0,35 | 2,82 |
| Macchine per la lavorazione del terreno | 1,52 | 13,24 |
| Macchine trattrici | 0,72 | 36,32 |
| Simulatori di guida delle macchine trattrici e delle altre macchine | 0,15 | 4,51 |

In riferimento al **tipo di modulo Alberghiero** sono state acquistate in totale 23.491 forniture per un totale di 34.441.927,05 € (Tabella 29). Il 40,08% delle forniture acquistate è relativo alla voce "Banco frigo da sala" per cui è stato speso l'7,72% dell'importo per questo modulo. Il 35,83% delle forniture acquistate è relativa a "Piccoli elettrodomestici (frullatore, impastatrice, etc etc)" per cui è stato impegnato il 37,03% della spesa. Mentre il 13,12% della spesa è stato usato per l'acquisto di "Forni" (2,32%). (Tabella 30).

29/05/2023

Realizzazione laboratori "green", sostenibili e innovativi per le scuole secondarie del secondo

grado ad indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico, in attuazione del decreto del

Ministro dell'istruzione e del merito 21 marzo 2023, n. 55

Tabella 29 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) relative al modulo Alberghiero suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. | € |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Abbattitore | 221 | 1.905.255,35 |
| Banco frigo da sala | 9.415 | 2.668.119,23 |
| Bollitore | 102 | 314.196,08 |
| Cappa aspirante | 173 | 1.290.279,26 |
| Cella frigorifera | 134 | 1.493.193,03 |
| Forno | 545 | 4.517.561,80 |
| Friggitrice | 110 | 437.655,05 |
| Frigorifero | 2.192 | 2.473.151,06 |
| Macchina da caffè | 161 | 941.608,43 |
| Macchina per ghiaccio | 167 | 496.098,12 |
| Piano cottura | 1.242 | 3.408.985,74 |
| Piccoli elettrodomestici (frullatore, impastatrice, etc etc) | 8.416 | 12.752.931,62 |
| Salamandra | 22 | 66.862,46 |
| Scaldavivande per installazione a sospensione, da banco o da portata | 360 | 545.372,70 |
| Vetrina espositiva refrigerata | 231 | 1.130.657,12 |
| Totale complessivo | 23.491 | 34.441.927,05 |

Tabella 30 – Percentuale delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione 78988/2023 (Asse V) relative al modulo Alberghiero suddivise per tipologia e relativa percentuale di spesa

| Tipologia di fornitura | % forniture acquistate | % di spesa |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Abbattitore | 0,94 | 5,53 |
| Banco frigo da sala | 40,08 | 7,75 |
| Bollitore | 0,43 | 0,91 |
| Cappa aspirante | 0,74 | 3,75 |
| Cella frigorifera | 0,57 | 4,34 |
| Forno | 2,32 | 13,12 |
| Friggitrice | 0,47 | 1,27 |
| Frigorifero | 9,33 | 7,18 |
| Macchina da caffè | 0,69 | 2,73 |
| Macchina per ghiaccio | 0,71 | 1,44 |
| Piano cottura | 5,29 | 9,90 |
| Piccoli elettrodomestici (frullatore, impastatrice, etc etc) | 35,83 | 37,03 |
| Salamandra | 0,09 | 0,19 |
| Scaldavivande per installazione a sospensione, da banco o da portata | 1,53 | 1,58 |
| Vetrina espositiva refrigerata | 0,98 | 3,28 |

In riferimento al tipo di **modulo Nautico** sono state acquistate in totale 1.000 forniture per un totale di 6.619.592,02 € (Tabella 31). Il 55,5% delle forniture acquistate sono relative alla voce "Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche" per una percentuale di spesa del 74,07%. Il 35,70% delle forniture appartiene alla voce "Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole" per una percentuale di spesa del 7,15%. Invece il 14,61% della spesa è stato usato per i Simulatori di guida (5,20%). (Tabelle 31 e 32).

Tabella 31 – Numero delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) relative al modulo Nautico suddivise per tipologia e relativo importo

| Tipologia di fornitura | Tot. | € |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
| Oscilloscopi DSO; generatori di segnale digitali; analizzatori di segnale e analizzatori di spettro | 2 | 2.181,36 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 555 | 4.903.309,59 |
| Simulatori di guida | 52 | 966.942,09 |
| Strumentazione digitale per musica elettronica e digitale per i laboratori | 23 | 16.739,62 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 357 | 473.368,31 |
| Strumenti per la manifattura additiva e sottrattiva, digitali; strumenti digitali per la misura delle | 11 | 257.051,05 |
| Totale complessivo | 1.000 | 6.619.592,02 |

29/05/2023

Realizzazione laboratori "green", sostenibili e innovativi per le scuole secondarie del secondo

grado ad indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico, in attuazione del decreto del

Ministro dell'istruzione e del merito 21 marzo 2023, n. 55

Tabella 32 – Percentuale delle forniture acquistate con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) relative al modulo Nautico suddivise per tipologia e relativa percentuale di spesa

| Tipologia di fornitura | % forniture acquistate | % di spesa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|
| Oscilloscopi DSO; generatori di segnale digitali; analizzatori di segnale e analizzatori di spettro | 0,20 | 0,03 |
| Realizzazione di ambienti virtuali che riproducano le condizioni e le caratteristiche tipiche delle attrezzature nautiche/aeronautiche | 55,50 | 74,07 |
| Simulatori di guida | 5,20 | 14,61 |
| Strumentazione digitale per musica elettronica e digitale per i laboratori | 2,30 | 0,25 |
| Strumenti digitali per la misura del tempo, della temperatura, delle distanze, della massa e del volume; altra strumentazione digitale per i laboratori green e sostenibili delle scuole | 35,70 | 7,15 |
| Strumenti per la manifattura additiva e sottrattiva, digitali; strumenti digitali per la misura delle | 1,10 | 3,88 |

Appendice I – Tabelle con valori assoluti

In questa Appendice vengono riprodotti per valori assoluti dei dati illustrati nei paragrafi precedenti.

Dati relativi alla Sezione I – Nota di adesione n. 78988/2023 Asse II

(Tabelle seguenti, n. 33, 34, 35, 36).

Tabella 33 – Numero di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse II)

| Area territoriale | Regione | Scuole con progetti | | | |
|------------------------------------|------------|---------------------|------------|------------|----------|
| | | Autorizzati | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 9 | 8 | 8 | 1 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 30 | 28 | 24 | 1 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 73 | 67 | 61 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 43 | 39 | 38 | 2 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 59 | 55 | 49 | 2 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 214 | 197 | 180 | 6 |
| Totale Italia | | 214 | 197 | 180 | 6 |

Tabella 34 – Numero di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati della Nota di adesione n. 78088/2023 (Asse II) per sotto-azione

| Sotto-azione | Scuole con progetti | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------|----------|
| | Autorizzati (N) | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative | 214 | 197 | 180 | 6 |

Tabella 35 - Numero di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati per regione della Nota di adesione n. 78088/2023 (Asse II)

| Area territoriale | Regione | Progetti | | | |
|------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|----------|
| | | Autorizzati | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 9 | 8 | 8 | 1 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 30 | 28 | 24 | 1 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 73 | 67 | 61 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 43 | 39 | 38 | 2 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 59 | 55 | 49 | 2 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 214 | 197 | 180 | 6 |
| Totale Italia | | 214 | 197 | 180 | 6 |

Tabella 36 - Numero di progetti autorizzati, avviati, chiusi, revocati della Nota di adesione n. 78088/2023 (Asse II) per sotto-azione

| Sotto-azione | Progetti | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|--------|----------|
| | Autorizzati (N) | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Sviluppo di una didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative | 214 | 197 | 180 | 6 |

Dati relativi alla Sezione II – Nota di adesione n. 78988/2023 Asse V

(Tabelle seguenti, n. 37, 38, 39, 40)

Tabella 37 – Numero di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per Regione

| Area territoriale | Regione | Scuole con progetti | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------|------------|----------|
| | | Autorizzati N | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Aree in transizione | Abruzzo | 13 | 12 | 11 | 0 |
| Aree in transizione | Molise | 6 | 6 | 5 | 0 |
| Aree in transizione | Sardegna | 29 | 27 | 25 | 0 |
| Totale Aree in transizione | | 48 | 45 | 41 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 3 | 3 | 3 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 10 | 9 | 7 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 4 | 4 | 3 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 7 | 7 | 7 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 19 | 18 | 17 | 1 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 43 | 41 | 37 | 1 |
| Aree più sviluppate | Emilia Romagna | 33 | 33 | 33 | 0 |
| Aree più sviluppate | Friuli Venezia Giulia | 11 | 10 | 10 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lazio | 43 | 42 | 40 | 0 |
| Aree più sviluppate | Liguria | 12 | 12 | 12 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lombardia | 41 | 37 | 35 | 1 |
| Aree più sviluppate | Marche | 16 | 16 | 15 | 0 |
| Aree più sviluppate | Piemonte | 30 | 29 | 27 | 1 |
| Aree più sviluppate | Toscana | 32 | 30 | 28 | 1 |
| Aree più sviluppate | Umbria | 8 | 8 | 8 | 0 |
| Aree più sviluppate | Veneto | 38 | 37 | 36 | 1 |
| Totale Aree più sviluppate | | 264 | 254 | 244 | 4 |
| Totale Italia | | 355 | 340 | 322 | 5 |

Tabella 38 – Numero e percentuale di scuole con progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per sotto-azione

| Sotto-azione | Scuole con progetti | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------|----------|
| | Autorizzati (N) | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo | 355 | 340 | 322 | 5 |

Tabella 39 – Numero di progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati per la Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per Regione

| Area territoriale | Regione | Progetti | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------|------------|----------|
| | | Autorizzati N | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Aree in transizione | Abruzzo | 13 | 12 | 11 | 0 |
| Aree in transizione | Molise | 6 | 6 | 5 | 0 |
| Aree in transizione | Sardegna | 29 | 27 | 25 | 0 |
| Totale Aree in transizione | | 48 | 45 | 41 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Basilicata | 3 | 3 | 3 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Calabria | 10 | 9 | 7 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Campania | 4 | 4 | 3 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Puglia | 7 | 7 | 7 | 0 |
| Aree meno sviluppate | Sicilia | 19 | 18 | 17 | 1 |
| Totale Aree meno sviluppate | | 43 | 41 | 37 | 1 |
| Aree più sviluppate | Emilia Romagna | 33 | 33 | 33 | 0 |
| Aree più sviluppate | Friuli Venezia Giulia | 11 | 10 | 10 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lazio | 43 | 42 | 40 | 0 |
| Aree più sviluppate | Liguria | 12 | 12 | 12 | 0 |
| Aree più sviluppate | Lombardia | 41 | 37 | 35 | 1 |
| Aree più sviluppate | Marche | 16 | 16 | 15 | 0 |
| Aree più sviluppate | Piemonte | 30 | 29 | 27 | 1 |
| Aree più sviluppate | Toscana | 32 | 30 | 28 | 1 |
| Aree più sviluppate | Umbria | 8 | 8 | 8 | 0 |
| Aree più sviluppate | Veneto | 38 | 37 | 36 | 1 |
| Totale Aree più sviluppate | | 264 | 254 | 244 | 4 |
| Totale Italia | | 355 | 340 | 322 | 5 |

29/05/2023

Realizzazione laboratori "green", sostenibili e innovativi per le scuole secondarie del secondo

grado ad indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico, in attuazione del decreto del

Ministro dell'istruzione e del merito 21 marzo 2023, n. 55

Tabella 40 – Numero e percentuale di progetti autorizzati, avviati, chiusi e revocati della Nota di adesione n. 78988/2023 (Asse V) per sotto-azione

| Sotto-azione | Progetti | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|--------|----------|
| | Autorizzati (N) | Avviati | Chiusi | Revocati |
| Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo | 355 | 340 | 322 | 5 |
| | | | | |

Appendice II – Analisi del questionario

Al fine di rilevare i risultati che il PON, con la Nota di adesione n. 78988/2023, ha raggiunto per gli istituti scolastici del II Ciclo è stato somministrato un questionario da compilarsi a fine progetto dai Dirigenti Scolastici delle scuole partecipanti alla Nota di adesione, in riferimento sia all'Asse II (nell'ambito dell'obiettivo specifico 10.8 – Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi), sia all'Asse V (nell'ambito dell'obiettivo 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia). 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.

Risultati del questionario FESR 78988/2023 – Azione 13.1.4 – Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del II Ciclo – Asse II e Asse V

Il **totale dei rispondenti** al questionario è di 509. Il **59,50% dei rispondenti** al questionario ha dichiarato di appartenere a un **istituto professionale**, mentre il **39,50% a un istituto tecnico** (Figura 1).

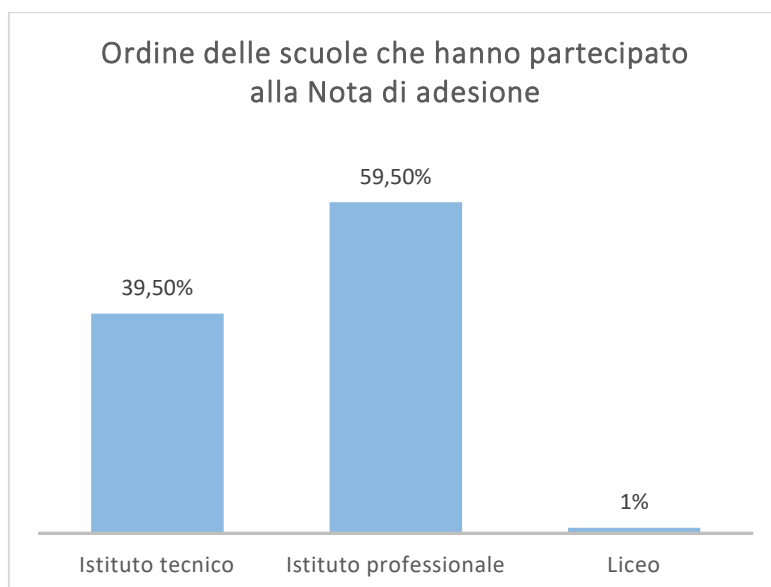


Figura n. 1. Ordine delle scuole che hanno preso parte alla Nota di adesione n. 78988/2023

In riferimento agli **istituti tecnici** il **34,49%** è costituito dall'indirizzo **Agraria, agroalimentare e agroindustria**, il 31,59% da Trasporti e logistica (Figura 2).

29/05/2023

Realizzazione laboratori "green", sostenibili e innovativi per le scuole secondarie del secondo

grado ad indirizzo alberghiero, agrario, nautico e/o aeronautico, in attuazione del decreto del

Ministro dell'istruzione e del merito 21 marzo 2023, n. 55

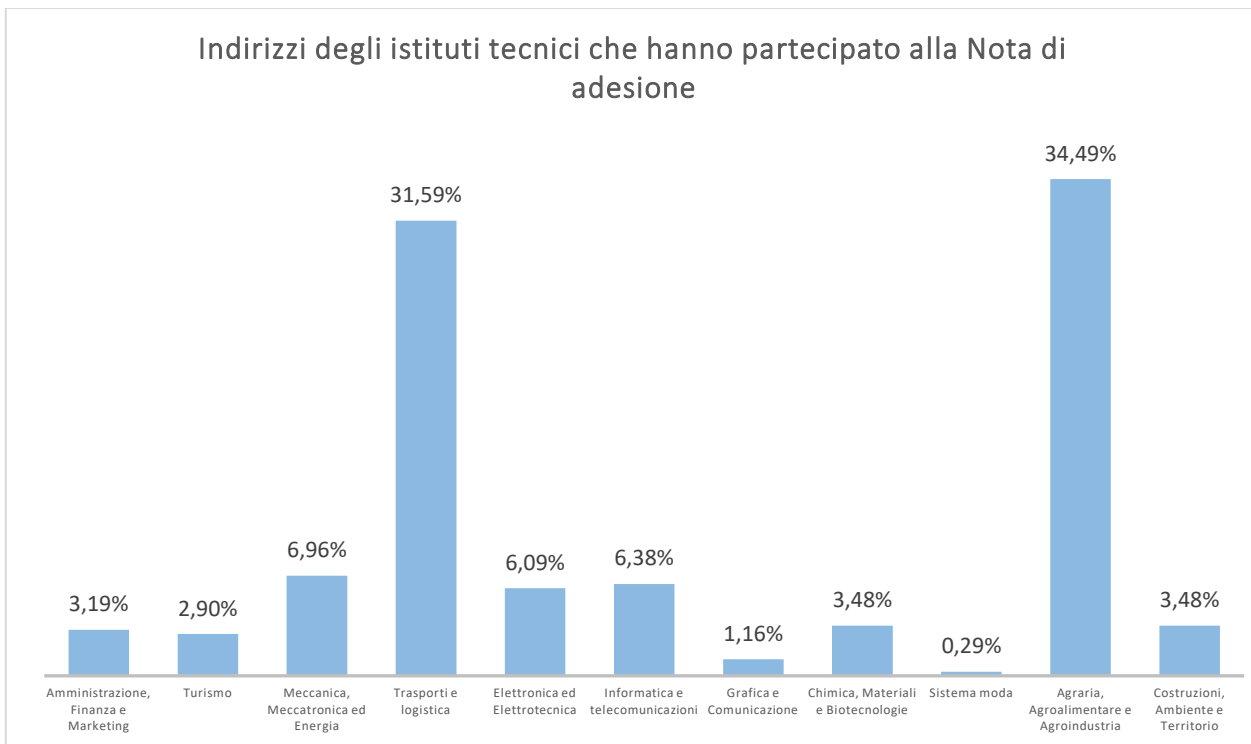


Figura n. 2. Indirizzi degli istituti tecnici che hanno partecipato alla Nota di adesione n. 78988/2023

Riguardo invece agli **istituti professionali** il 67,82% appartiene all'Enogastronomia e all'ospitalità alberghiera, mentre il 22,04% ad Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio e gestione delle risorse forestali e montane (Figura 3).

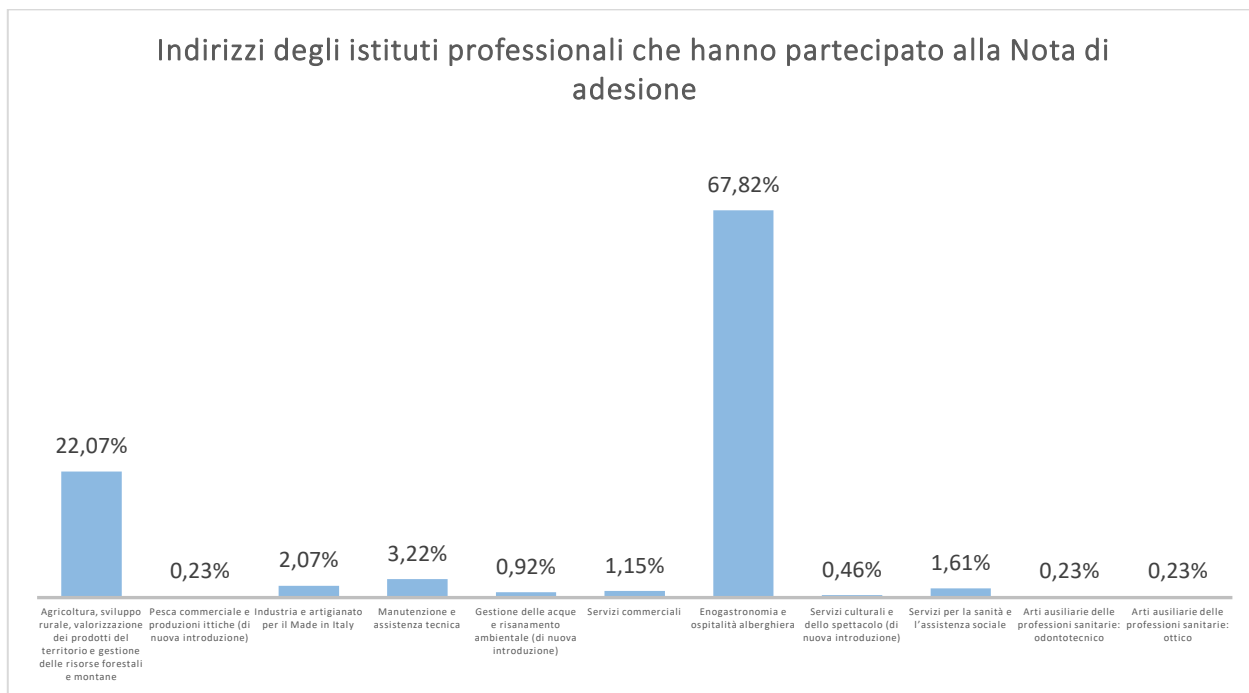


Figura n. 3. Indirizzi degli istituti professionali che hanno partecipato alla Nota di adesione n. 78988/2023

Tra **licei** che hanno partecipato il 33,33% appartiene all'indirizzo scientifico e all'indirizzo scientifico – opzione scienze applicate, mentre il 22,22% all'indirizzo scientifico – opzione sportiva (Figura 4).

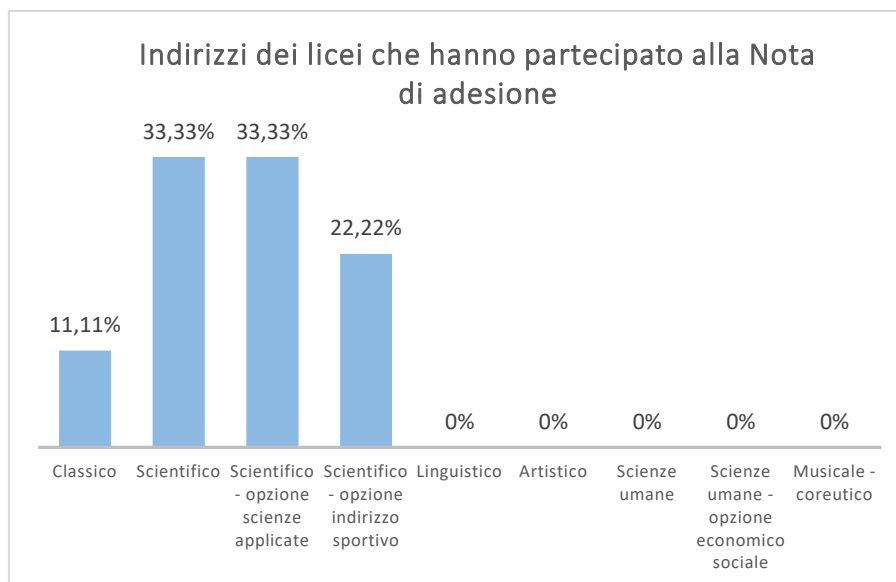


Figura n. 4. Indirizzi dei licei che hanno partecipato alla Nota di adesione n. 78988/2023

Il 71,71% degli studenti e studentesse che sono stati coinvolti nella presente Nota di adesione **appartengono al biennio e al triennio in egual misura**, invece il 19,25% prevalentemente al triennio (Figura 5).

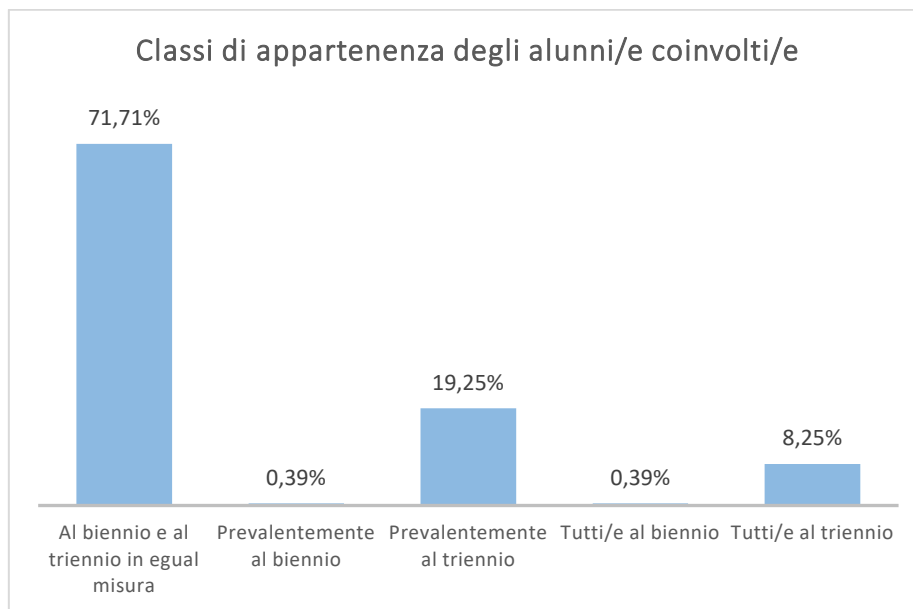


Figura n. 5. Classi di appartenenza degli alunni/e che hanno partecipato alla Nota di adesione n. 78988/2023

Il 75,83% degli studenti e studentesse coinvolti nell'utilizzo dei laboratori realizzati o potenziati con la presente Nota di adesione **sono la maggior parte degli alunni/e degli istituti scolastici che hanno partecipato ai fondi**. Mentre il 15,32% sono alunni/e di classi di anni diversi (Figura 6).

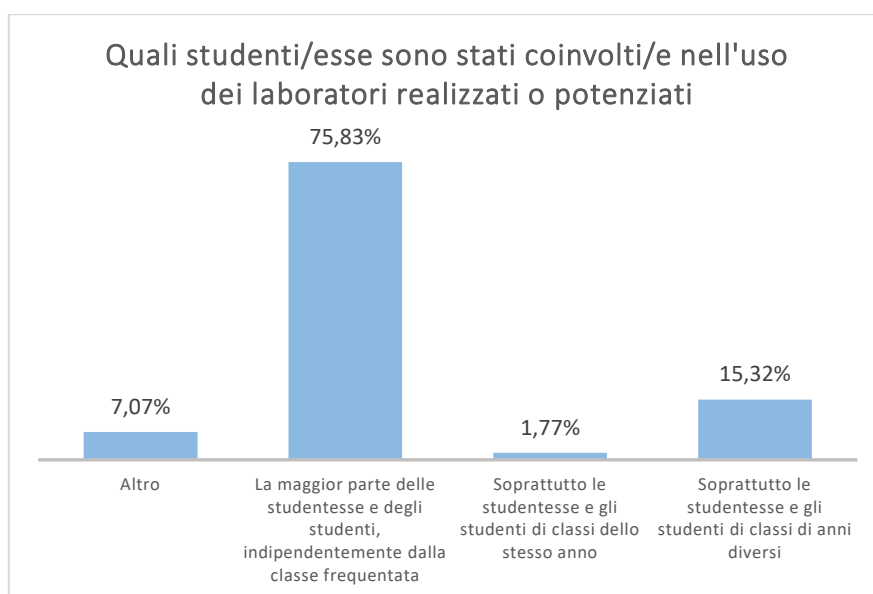


Figura n. 6. Studenti/esse coinvolti nell'uso dei laboratori realizzati o potenziati con i fondi della Nota di adesione 78988/2023

Del 7,07% dei rispondenti che ha indicato "altro", per la maggior parte ha dichiarato di aver coinvolto tutti gli studenti e studentesse di tutte le classi o del triennio oppure di aver intenzione di coinvolgerli in futuro.

Nel **complesso il numero di studenti e studentesse** che fanno uso dei laboratori per la sostenibilità realizzati o potenziati è 196.560 in prevalenza maschi (Figura 7).

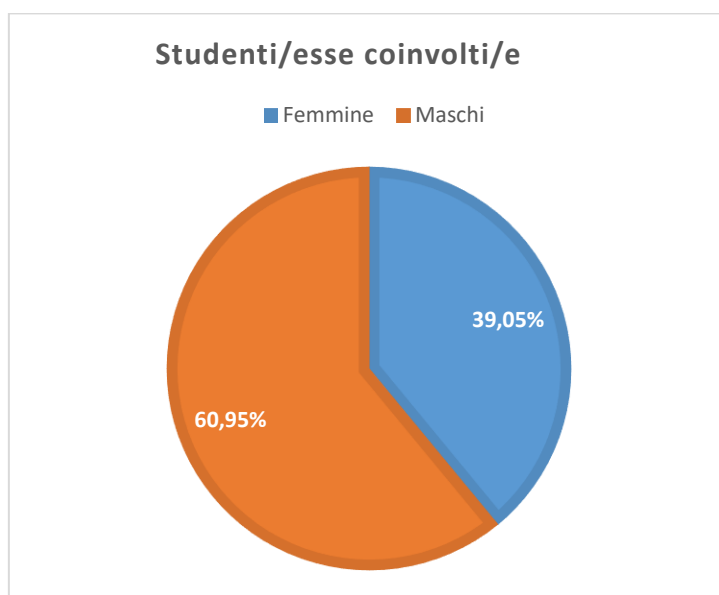


Figura n. 7. Studenti/esse coinvolti/e suddivisi per sesso

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 16,90% e degli studenti/esse migranti, di origine straniera e afferenti a minoranze è del 7,68%.

Su un totale di 1991 interventi effettuati, il 70,42% è stato di potenziamento di laboratori/spazi didattici già esistenti e il 29,58% di realizzazione di nuovi laboratori/spazi (Figura 8).

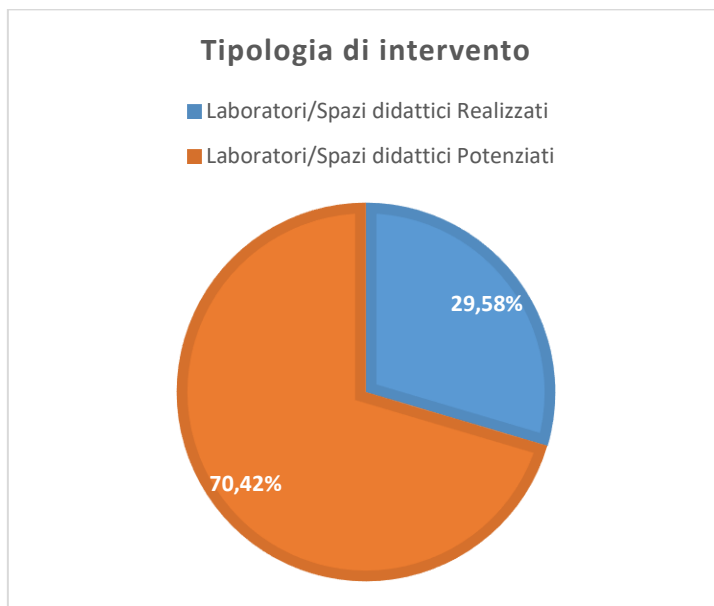


Figura n. 8. Tipologia di intervento effettuato con i fondi della Nota di adesione n. 78988/2023