



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2007-2013



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
D.G. per gli Affari Internazionali - Ufficio IV  
Programmazione e gestione dei fondi strutturali europei  
e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale

AMBIENTI PER L' APPRENDIMENTO (FESR)



Gestione della  
Programmazione  
Unitaria 2007-2013

*FESR Ambienti per l'apprendimento*

# La Programmazione 2007-2013. Rapporto conclusivo

*(periodo di riferimento dell'elaborazione dei dati:  
settembre 2007 - dicembre 2016)*

**Rapporto di Monitoraggio 2017**

La redazione del Rapporto è realizzata nell'ambito della Programmazione dei Fondi Strutturali Europei 2007-2013 – Programmi Operativi Nazionali “Competenze per lo sviluppo” – FSE -2007-IT' 05 1 PO 007 e “Ambienti per l'apprendimento” – FESR -2007-IT' 16 1 PO 004, progetto "(GPU) Gestione della programmazione unitaria: 'Competenze per lo sviluppo" (Codice di progetto I-4-FSE-2013-1).

La redazione del Rapporto è realizzata nell'ambito della Programmazione dei Fondi Strutturali Europei 2007-2013 – Programmi Operativi Nazionali “Competenze per lo sviluppo” – FSE -2007-IT' 05 1 PO 007 e “Ambienti per l'apprendimento” – FESR -2007-IT' 16 1 PO 004, progetto "(GPU) Gestione della programmazione unitaria: 'Competenze per lo sviluppo" (Codice di progetto I-4-FSE-2013-1).

**Coordinamento:** Samuele Calzone, Patrizia Lotti

**Descrizione e analisi dei dati:**

Samuele Calzone , Cap. 1

Donatella Rangoni, Chiara Zanoccoli, Cap. 2

Daniela Bagattini, Cap. 3

Donatella Rangoni, Cap. 4. § 4.1.; §4.3.; §4.4.; Chiara Zanoccoli, Cap. 4. § 4.2.

Patrizia Lotti, Cap.5

Donatella Rangoni, Cap. 6

**Supporto allo sviluppo del Sistema e consulenza tecnica agli operatori delle scuole - Regioni**

**Obiettivo Convergenza:** Lorenzo Baggiani, Matteo Isoni, Matteo Nardella, Salvatore Marco Ponzio, Selvaggia Scarcella

**Sviluppo del sistema di gestione dati:** Roberto Mancinetti, Furio Fuochi

**Estrazione dati:** Nicola Malloggi, David Grassi

PROGRAMMI OPERATIVI NAZIONALI 2007-2013

Obiettivo Convergenza

Indire - Via M. Buonarroti 10 - 50122 Firenze

<http://www.indire.it/>

<http://pon.agenziascuola.it/>

## Sommario

Premessa.....	4
Introduzione: il ciclo di programmazione 2007-2013.....	6
1. Le linee di intervento del Programma e la partecipazione delle scuole.....	9
1.1. Le linee di intervento.....	9
1.2. Scheda: interventi del Programma PON FESR.....	11
1.3. Schemi sullo sviluppo del Programma.....	15
1.4. Monitoraggio e metodologia.....	18
2. La partecipazione delle scuole: Asse I e Asse II.....	20
3. La tecnologia in classe: lavagne interattive multimediali e tablet.....	26
3.1. Lavagne interattive multimediali.....	29
3.2. Tablet.....	31
3.3. Alcuni spunti conclusivi: l'importanza dei dati sulle tecnologie acquistate.....	35
4. Qualità degli ambienti scolastici (Asse II).....	37
4.1. Premessa.....	37
4.2. La riqualificazione degli ambienti scolastici: l'Obiettivo C.....	40
4.3. La presentazione della candidatura: l'adesione delle scuole.....	46
4.4. La gestione del Piano organico degli interventi. Il ciclo iterativo: documentazione, controllo, integrazione, controllo, approvazione.....	57
5. I progetti retrospettivi.....	74
6. Spunti di riflessione.....	77

## Premessa

Il presente Rapporto di Monitoraggio si avvale dei dati raccolti con il Sistema di Gestione della Programmazione Unitaria 2007-2013 (Sistema GPU<sup>1</sup>) sulla partecipazione delle scuole ai Programmi Operativi Nazionali (PON) e Regionali (POR) “Ambienti per l'apprendimento”, fondo FESR. Nato dalla ricerca e dalla sperimentazione attuata dall'INDIRE di un **innovativo approccio alla documentazione e al monitoraggio**, il Sistema GPU, sviluppato e implementato in occasione della Programmazione 2000-2006 e adottato per il PON 2007-2013, risponde all'esigenza di avviare azioni di monitoraggio, in base all'art. 34 del Regolamento (CE) 1260/99 che invita ad utilizzare “un dispositivo di raccolta e di dati finanziari e statistici affidabili sull'attuazione per gli indicatori di sorveglianza e per la valutazione” (già art. 60 del Regolamento 1083). Questo Sistema è stato utilizzato dall'Autorità di Gestione dei PON Istruzione per supportare le scuole nella partecipazione al Programma, consentire la capitalizzazione delle esperienze e sostenere i processi generativi di prassi migliorative del sistema istruzione: è, infatti, costruito per adattarsi alla realtà e ai bisogni gestionali delle istituzioni scolastiche, alle esigenze di monitoraggio, di valutazione dei risultati e di programmazione dell'Autorità di Gestione<sup>2</sup>. È possibile, inoltre, gestire e documentare, attraverso una serie di funzioni per la *governance* e la trasparenza, la qualità dei processi complessi, dalla progettazione alla comunicazione, alla diffusione dei risultati delle attività, supportando l'organizzazione scolastica nei processi di autovalutazione, di innovazione didattica e del miglioramento continuo. Il Sistema GPU è costruito per seguire tutte le fasi (ciclo di un piano/progetto) degli interventi previsti dall'Autorità di Gestione per raggiungere gli obiettivi operativi descritti negli Assi di ogni Programma.

Il Rapporto di monitoraggio FESR 2016, che si colloca nella parte finale della Programmazione Unitaria 2007-2013 e alle soglie della nuova Programmazione 2014-2020, presenta un quadro complessivo delle attività realizzate attraverso il fondo FESR nell'ambito del Programma Operativo Nazionale<sup>3</sup> (PON “Ambienti per l'Apprendimento”), relativamente alle Regioni Obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia) e offre alcune prospettive di indagine e di lettura delle iniziative a sostegno del miglioramento del sistema di istruzione e formazione professionale. In particolare, è stato riportato un

---

<sup>1</sup> Questo Sistema consente anche la realizzazione e la somministrazione di indagini quantitative e qualitative agli studenti, ai corsisti adulti e al personale scolastico.

<sup>2</sup> È collegato con il Sistema informativo del MIUR, SIDI.

<sup>3</sup> I dati presentati in questo rapporto si riferiscono, laddove indicato, anche alle azioni del Programma Operativo Regionale (POR) gestito dal MIUR quale Organismo Intermedio.

dettagliato focus di approfondimento per quanto concerne il numero ed il tipo di dispositivi acquistati dalle scuole con la partecipazione al PON FESR 2007-2013 ed uno specifico sul Bando 7667 del 2010, relativo all'obiettivo C, *incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelli finalizzati alla qualità della vita degli studenti.*

## Introduzione: il ciclo di programmazione 2007-2013

La Programmazione Unitaria 2007-2013<sup>4</sup>, che rappresenta un “processo di organizzazione, decisione e finanziamento effettuato per fasi successive e volto ad attuare, su base pluriennale, l’azione congiunta della Comunità e degli Stati Membri<sup>5</sup>”, ha permesso di *destinare risorse nazionali e comunitarie* al miglioramento del Servizio Istruzione delle regioni dell’Obiettivo Convergenza: Calabria, Campania, Puglia e Sicilia. La Programmazione è caratterizzata da una strategia di azione unitaria che utilizza come strumenti di pianificazione<sup>6</sup> il Programma Operativo Nazionale “**Competenze per lo Sviluppo**” (finanziato dal Fondo Sociale Europeo) e il Programma Operativo Nazionale “**Ambienti per l’Apprendimento**” (finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale). Lo scopo di questa strategia era lo sviluppo della qualità del Sistema Istruzione come elemento fondamentale da una parte per *migliorare e valorizzare le risorse umane e promuove interventi sul potenziamento delle competenze professionali del personale scolastico, dell’offerta formativa della scuola e delle competenze chiave degli studenti* (Programma finanziato con il fondo FSE), dall’altra per *migliorare le infrastrutture, le attrezzature didattiche e i laboratori che costituiscono gli ambienti per un apprendimento attivo, dinamico e consapevole* (Programma finanziato con il fondo FESR).

Tab. 1 - Obiettivi prioritari dei Fondi FESR e FSE

<b>OBIETTIVI PRIORITARI DEI DUE FONDI</b>	
<b>Fondo FESR – Ambienti per l’apprendimento</b>	<b>Fondo FSE – Competenze per lo sviluppo</b>
L’obiettivo è agire sulla qualità delle infrastrutture scolastiche attraverso: adeguamento ai fini didattici risparmio energetico sicurezza e qualità delle attrezzature per rendere la scuola accessibile, attraente e funzionale all’apprendimento	L’obiettivo è incidere: sulla preparazione e la professionalità delle risorse umane sugli esiti degli apprendimenti di base degli studenti e degli adulti

L’avvio di questo ciclo 2007-2013 è *coinciso con lo sviluppo della crisi finanziaria e occupazionale*: “mentre tutti gli indicatori socio-economici territoriali sono peggiorati nelle Regioni Convergenza”, il Sistema

<sup>4</sup> Questa programmazione è adottata in continuità con la Programmazione 2000-2006 “La scuola per lo sviluppo”.

<sup>5</sup> Regolamento Ce 1260/1999, art. 9.

<sup>6</sup> Per questo ciclo di programmazione gli strumenti di pianificazione sono i programmi operativi (PO) che si distinguono, secondo le competenze e le tematiche, in PO regionali, nazionali, interregionali e di cooperazione territoriale; tali programmi costituiscono i documenti attuativi delle priorità strategiche che lo Stato membro ha definito nell’ambito del Quadro Strategico Nazionale.

Istruzione, **grazie al supporto della Programmazione 2007-2013** “ha saputo reagire, invece, in modo positivo, confermando il suo ruolo di motore propulsivo per lo sviluppo”<sup>7</sup>.

La Programmazione<sup>8</sup> è, infatti, articolata in **interventi** operativi di tipo **formativo** e **infrastrutturale** che, tenendo conto dei risultati offerti e approfonditi da indagini, osservazioni e rapporti internazionali che hanno individuato gli elementi più critici sui quali intervenire, risponde a *priorità di intervento* e a *obiettivi di servizio* da raggiungere. Il principale obiettivo, *elevare le competenze degli studenti e la capacità di apprendimento della popolazione*, è stato monitorato attraverso tre indicatori:

- riduzione dal 35% al 20% 15enni con I livello competenze in lettura (OCSE-PISA),
- riduzione dal 48% al 21% 15enni con I livello competenze in matematica (OCSE-PISA),
- riduzione della dispersione scolastica dal 26% al 10%.

Per raggiungere tale obiettivo, la Programmazione ha utilizzato alcuni strumenti finanziari<sup>9</sup>, fondo FSE e fondo FESR, disciplinati dal Regolamento (CE) 1083/2006 del Consiglio dell'Unione europea del 11/07/2006, e alcuni strumenti di pianificazione degli interventi nazionali e regionali, Programmi Operativi Nazionali (PON) e Regionali (POR).

Nel corso del 2011, una nuova specifica azione, descritta nel documento “Piano di Azione Coesione” (PAC)<sup>10</sup>, presentato dal Ministro per i Rapporti con le Regioni e per la Coesione Territoriale al Commissario Europeo per la Politica Regionale, ha consentito la revisione strategica dei Programmi Operativi (PO) per “accelerarne l’attuazione e migliorarne l’efficacia”; questa azione ha consentito di concentrare i Programmi

*sugli investimenti maggiormente in grado di rilanciare la competitività e la crescita del Paese, [...] intervenendo sul potenziale non utilizzato nel SUD, e su un più stringente orientamento delle azioni ai risultati*<sup>11</sup>.

---

<sup>7</sup> Avviso n. 676 del 23/01/2014, pag. 4.

<sup>8</sup> La Programmazione è stata attuata in una nuova dimensione strategica che ha previsto l'adozione di un Quadro Strategico Nazionale (QSN) che costituisce il raccordo programmatico tra la politica comunitaria e le strategie nazionali di ogni Stato membro.

<sup>9</sup> La Programmazione 2007-2013 ha utilizzato come strumenti di azione i Fondi Strutturali, le maggiori risorse a disposizione dei paesi dell'Unione europea per attuare gli obiettivi di Europa 2020 (per una crescita “intelligente, sostenibile e inclusiva”).

<sup>10</sup> Il Piano si inserisce “nell’ambito del percorso di accelerazione” avviato in accordo con la Commissione Europea, e in base a quanto stabilito dalla Delibera CIPE 1/2011 e puntualmente concordato nel Comitato Nazionale del Quadro Strategico Nazionale (riunione del 30 marzo 2011) da tutte le Regioni, dalle Amministrazioni centrali interessate e dal partenariato economico e sociale. Il Piano si rivolge principalmente alle quattro regioni Obiettivo Convergenza, per le quali il QSN prevede l'azione di Programmi Operativi Nazionali (PON) e Programmi Operativi Regionali (POR). Questa azione di accelerazione, che evidenzia l'impatto positivo dell'utilizzazione dei Fondi Strutturali soprattutto nelle Regioni dell'Obiettivo Convergenza, ha prodotto alcuni significativi risultati in termini di avanzamento finanziario dei programmi operativi.

<sup>11</sup> Piano Azione Coesione, Allegato 1, pag. 2.

Nel settore Istruzione<sup>12</sup>, il Piano di Azione Coesione ha promosso attività che si collocano all'interno degli obiettivi e delle linee di intervento dei PON e dei POR; tali attività sono strutturate sulla base delle priorità strategiche per il miglioramento del **Sistema Nazionale di istruzione e di formazione**, amplificando gli interventi formativi ed infrastrutturali nelle Regioni dell'Obiettivo Convergenza e garantendo una continuità con gli investimenti avviati con i Programmi nelle annualità precedenti.

---

<sup>12</sup> Nella riprogrammazione è stata affidata al MIUR, in qualità di Organismo Intermedio, la gestione di parte dei fondi di competenza dei Programmi Operativi Regionali (POR - Calabria, POR - Campania, POR - Puglia e POR – Sicilia).

# 1. Le linee di intervento del Programma e la partecipazione delle scuole

## 1.1. Le linee di intervento

Per sostenere il miglioramento del sistema istruzione, il Programma Operativo Nazionale PON “Ambienti per l'apprendimento”, che costituisce

*un apporto significativo all'innovazione del sistema scolastico in coerenza con le scelte prioritarie di riforma della scuola e, in generale, di politica scolastica in corso di attuazione nella direzione della promozione dell'equità, delle maggiori opportunità e dell'eccellenza<sup>13</sup>*

è stato declinato nei seguenti tre Assi

- I - Società dell'informazione e della conoscenza
- II - Qualità degli ambienti scolastici
- III - Assistenza tecnica

**L'obiettivo specifico dell'Asse I - Promuovere e sviluppare la Società dell'informazione e della conoscenza nel sistema scolastico** - si realizza attraverso **due obiettivi operativi**:

- **Obiettivo operativo A.** Incrementare le dotazioni tecnologiche e le reti delle istituzioni scolastiche;
- **Obiettivo operativo B.** Incrementare il numero dei laboratori per migliorare l'apprendimento delle competenze chiave, in particolare quelle matematiche, scientifiche e linguistiche.

In linea con la strategia unitaria, l'Asse I del FESR è finalizzato a concorrere, con azioni indirette, al miglioramento dei risultati negli apprendimenti degli studenti nelle quattro regioni dell'Obiettivo Convergenza, con particolare attenzione **all'acquisizione delle competenze “chiave”** mediante **l'implementazione di attrezzature e laboratori didattici e multimediali.**

---

<sup>13</sup> Programma operativo Nazionale 2007 IT P0007 “Competenze per lo sviluppo”, pag. 75.

In rapporto a questa finalità, infatti, si è evidenziata la necessità di dotare le scuole (del primo e del secondo ciclo, nonché i Centri Territoriali Permanenti) di quelle attrezzature essenziali per **rinnovare le modalità di insegnamento, ancora troppo tradizionali**, “astratte” e “teoriche”, che poco favoriscono l'acquisizione di competenze.

**L'obiettivo specifico dell'Asse II** - Migliorare la sostenibilità ambientale e l'innovatività delle strutture scolastiche per valorizzare l'offerta formativa – si realizza attraverso i seguenti **tre obiettivi operativi**:

- **Obiettivo operativo C.** Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili;
- **Obiettivo operativo D.** Promuovere la trasformazione delle scuole in centri di apprendimento polifunzionali accessibili a tutti;
- **Obiettivo operativo E.** Potenziare gli ambienti per l'autoformazione e la formazione degli insegnanti.

L'obiettivo specifico **dell'Asse III – Assistenza tecnica** – si realizza attraverso i seguenti due obiettivi operativi:

- **Obiettivo operativo F.** Migliorare l'efficienza, efficacia e la qualità degli interventi finanziati, nonché la verifica e il controllo degli stessi;
- **Obiettivo operativo G.** Migliorare e sviluppare forme e contenuti dell'informazione e pubblicizzazione del Programma, degli interventi e dei suoi risultati.

Quasi ogni anno, per partecipare al Programma FESR e rispondere agli avvisi pubblicati dall'Autorità di Gestione, le scuole hanno presentato un **Piano Integrato** (per le annualità 2007/2008 e 2008/2009) o un **Progetto** su specifici interventi infrastrutturali.

## 1.2. Scheda: interventi del Programma PON FESR

Nei sette anni di attuazione della Programmazione Unitaria 2007-2013, il Programma “Ambienti per l'apprendimento” ha promosso una strategia finalizzata ad agire su diversi livelli di intervento ritenuti prioritari. Ha favorito il potenziamento delle dotazioni tecnologiche e la realizzazione/completamento di laboratori di settore ed è intervenuto nel miglioramento dell'attrattività della scuola, in termini di riqualificazione degli edifici scolastici pubblici in relazione all'efficienza energetica, alla messa a norma degli impianti, all'abbattimento delle barriere architettoniche, alla dotazione di impianti sportivi e al miglioramento dell'attrattività degli spazi scolastici (FESR Asse II) Il PON FESR ha visto un avanzamento lineare della realizzazione dei progetti (soprattutto quelli relativi all'Asse II). Per l'Asse I, con le circolari n. 872 del 1° agosto 2007, n. 8124 del 15 luglio 2008 e n. 11281 del 2 ottobre 2008, sono state coinvolti i CTP e le scuole del I e del II ciclo interessate ad attuare Piani Integrati, complementari con il Piano dell'Offerta Formativa (POF) di ogni Istituto e con i Progetti del fondo FSE, relativamente agli obiettivi A e B.

Gli avvisi n. 4992 del 8 febbraio 2009 e n. 4159 del 12 aprile 2010 riguardano rispettivamente la realizzazione di interventi infrastrutturali finalizzati a realizzare/potenziare laboratori educativo-didattici su due gruppi di scuole che rappresentano delle vere e proprie strutture operative sul territorio: i centri territoriali risorse per l'handicap (CTRH); gli osservatori provinciali di area sulla dispersione scolastica e l'erogazione di servizi via web fruibili dalle famiglie, promossa dal progetto nazionale Servizi Scuola-Famiglia via web per le scuole secondarie superiori. Nel corso del 2011 l'azione per accelerare l'attuazione dei programmi cofinanziati dai Fondi Strutturali 2007-2013 – Piano di Azione Coesione (PAC)<sup>14</sup> presentato dal Ministro per i Rapporti con le Regioni e per la Coesione Territoriale al Commissario Europeo per la Politica Regionale – ha attuato la revisione strategica dei Programmi Operativi (PO) e favorito una

---

<sup>14</sup> Il Piano si inserisce “nell'ambito del percorso di accelerazione” avviato in accordo con la Commissione Europea, e in base a quanto stabilito dalla Delibera CIPE 1/2011 e puntualmente concordato nel Comitato Nazionale del Quadro Strategico Nazionale (riunione del 30 marzo 2011) da tutte le Regioni, dalle Amministrazioni centrali interessate e dal partenariato economico e sociale. Il Piano si rivolge principalmente alle quattro regioni Obiettivo Convergenza, per le quali il QSN prevede l'azione di Programmi Operativi Nazionali (PON) e Programmi Operativi Regionali (POR).

forte concentrazione dei Programmi sugli investimenti maggiormente in grado di rilanciare la competitività e la crescita del Paese, [...] intervenendo sul potenziale non utilizzato nel SUD, e su un più stringente orientamento delle azioni ai risultati<sup>15</sup>.

Nel settore istruzione<sup>16</sup>, questa azione ha insistito sulle priorità strategiche per il miglioramento del Sistema Nazionale di istruzione e di formazione, amplificando gli interventi formativi ed infrastrutturali nelle Regioni dell'Obiettivo Convergenza e garantendo una continuità con gli investimenti avviati con i PON nelle annualità precedenti.

Particolare attenzione è stata data, con l'Avviso straordinario a valere sui Fondi POR (n. 5685 del 20/04/2011), per il triennio 2011-2013, all'acquisto di dotazioni tecnologiche, laboratori multimediali e strumenti per l'apprendimento delle competenze di base per le scuole del primo e secondo ciclo (obiettivi A e B). Nell'anno 2012, con l'avviso n.10621 del 5 luglio, il Programma supporta, in linea con gli interventi del 2007, 2008 e 2011 e nell'Ambito del *Piano di Azione Coesione* (PAC), le scuole del I e del II ciclo nell'attuazione dell'Agenda Digitale, attraverso la realizzazione di laboratori di settore collegati in rete con il sistema produttivo territoriale e l'acquisto di attrezzature *per le classi al fine di promuovere l'apprendimento e le competenze di base nonché le dotazioni tecnologiche per innovare i processi di insegnamento/ apprendimento*<sup>17</sup>.

Inoltre, con un finanziamento aggiuntivo a valere sui fondi POR, attraverso la Nota Autorizzativa n.9839 del 12 giugno 2012, sono stati autorizzati i progetti degli istituti scolastici calabresi presentati nell'ambito dell'Avviso 5685 del 2011.

Il Programma, attraverso l'Avviso n. 7070 del 24 aprile (fondo POR), nell'ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale, azione "Patto per la Scuol@ 2.0", sostiene le politiche di innovazione che il MIUR ha adottato nei confronti delle tecnologie didattiche, al fine di modificare gli ambienti di apprendimento e l'organizzazione della didattica nelle sue varie dimensioni<sup>18</sup>.

---

<sup>15</sup> Piano Azione Coesione, Allegato 1, pag. 2.

<sup>16</sup> Nella riprogrammazione è stata affidata al MIUR, in qualità di Organismo Intermedio, la gestione di parte dei fondi di competenza dei Programmi Operativi Regionali (POR - Calabria, POR - Campania, POR - Puglia e POR - Sicilia).

<sup>17</sup> Avviso n. 10621, pag. 4. Inoltre nel 2011, con l'avviso n. 7848 del 20 giugno 2011, il Programma ha invitato le scuole del I e del II ciclo a presentare proposte sull'obiettivo E, "Potenziare gli ambienti per l'autoformazione e la formazione degli insegnanti e del personale della scuola", al fine di realizzare ambienti dedicati per facilitare e promuovere la formazione permanente dei docenti attraverso l'arricchimento delle dotazioni tecnologiche e scientifiche e per la ricerca didattica degli istituti.

<sup>18</sup> Avviso n. 7070, pag. 2.

Nell'ultimo anno, è stato pubblicato l'avviso n. 1858 del 28 febbraio 2014, a valere sull'Asse I, Obiettivo-Azione A.3 "Cablaggio e reti inclusa la strumentazione wireless", e sull'Asse II, Obiettivo-Azione E.1 "Realizzazione di ambienti dedicati per facilitare e promuovere la formazione permanente dei docenti attraverso l'arricchimento delle dotazioni tecnologiche e scientifiche e per la ricerca didattica degli istituti:

intende riproporre azioni consolidate in grado di insistere sui fattori di criticità che ancora permangono e promuovendo, al contempo, interventi di carattere più innovativo e anticipatorio dei nuovi orientamenti comunitari per la Programmazione 2014-2020<sup>19</sup>.

Si tratta, coerentemente con

- le proposte presentate nell'ambito dell'iniziativa faro "Un'agenda digitale europea" a sostegno della strategia "Europa 2020";
- le strategie delineate dal progetto "Agenda digitale italiana";
- i contenuti dell'Accordo di Partenariato, alla base della programmazione 2014 - 2020<sup>20</sup>;

di offrire alle Istituzioni scolastiche primarie e secondarie la possibilità di:

- acquisire dotazioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di connettività wireless, al fine di consentire l'uso delle nuove tecnologie e dei contenuti digitali nella didattica di classe;
- sostenere la crescita professionale continua degli insegnanti in quanto fattore strumentalmente legato alla qualità del servizio scolastico e, in particolare, al miglioramento dei livelli di apprendimento degli alunni, attraverso la disponibilità di un'adeguata dotazione tecnologica dedicata;
- diffondere l'utilizzo del registro elettronico<sup>21</sup>.

Per quanto riguarda l'**Asse II – Qualità degli ambienti scolastici**, con l'avviso congiunto MIUR-MATT n. 7667 del 15 giugno 2010, valido per il triennio 2010-2013, il Programma ha concentrato risorse per la riqualificazione degli edifici scolastici pubblici; le istituzioni scolastiche hanno presentato piani organici di interventi per migliorare l'attrattività della scuola al fine di elevare le competenze chiave e

---

<sup>19</sup> Avviso n. 1858 del 28 febbraio 2014, pag. 4

<sup>20</sup> *ibidem*

<sup>21</sup> *ibidem*

contrastare il fenomeno di fallimento formativo precoce, soprattutto in aree di esclusione sociale e culturale<sup>22</sup>

Nell'annualità **2013 non sono stati pubblicati nuovi avvisi** per invitare le scuole a partecipare alle azioni del Programma; pertanto i dati che vengono presentati riguardano lo stato di avanzamento dei progetti autorizzati nelle annualità precedenti e nell'anno 2014.

---

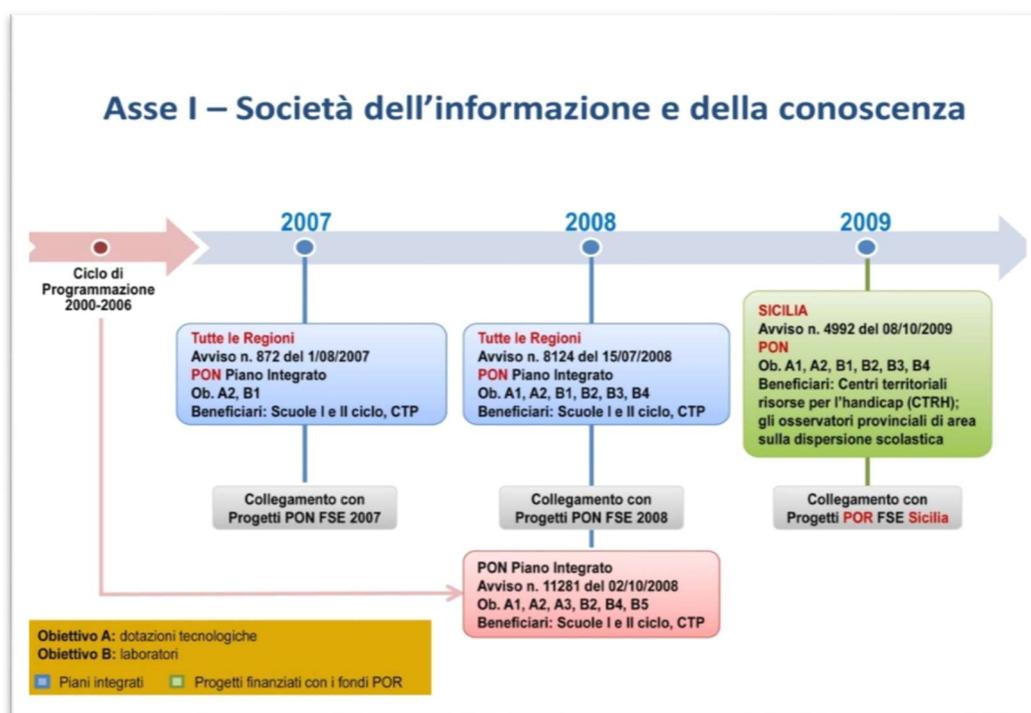
<sup>22</sup> Vedere il rapporto di monitoraggio FSE 2014, azione F3 - Sviluppo di reti contro la dispersione scolastica e creazione di prototipi innovativi

### 1.3. Schemi sullo sviluppo del Programma

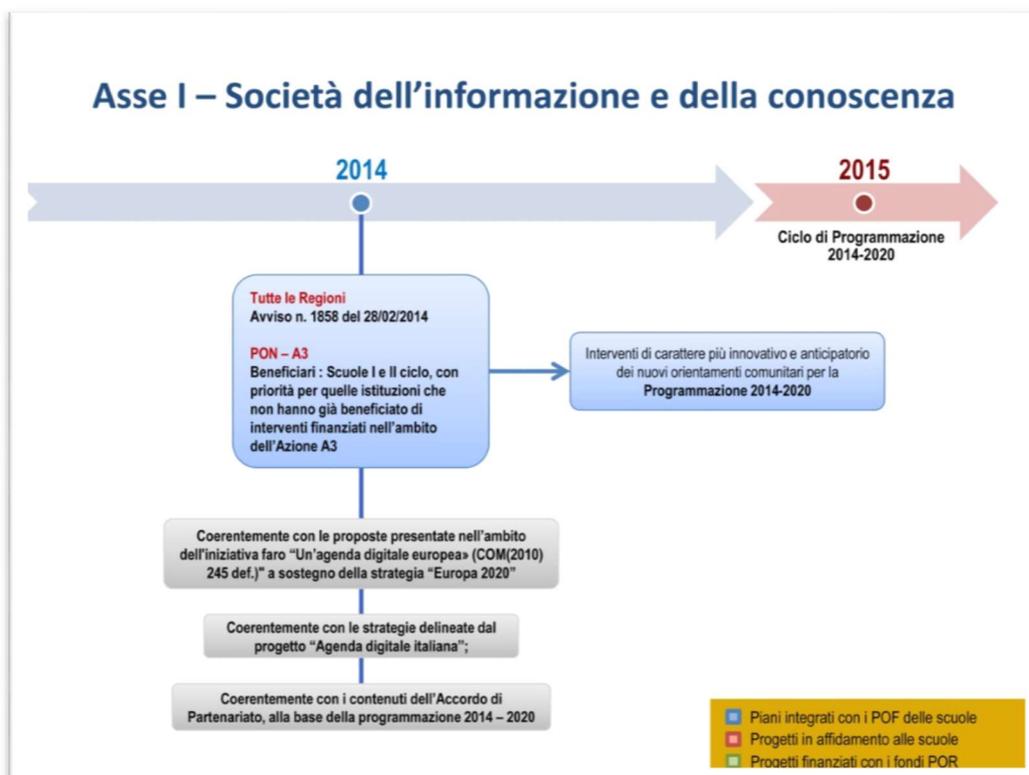
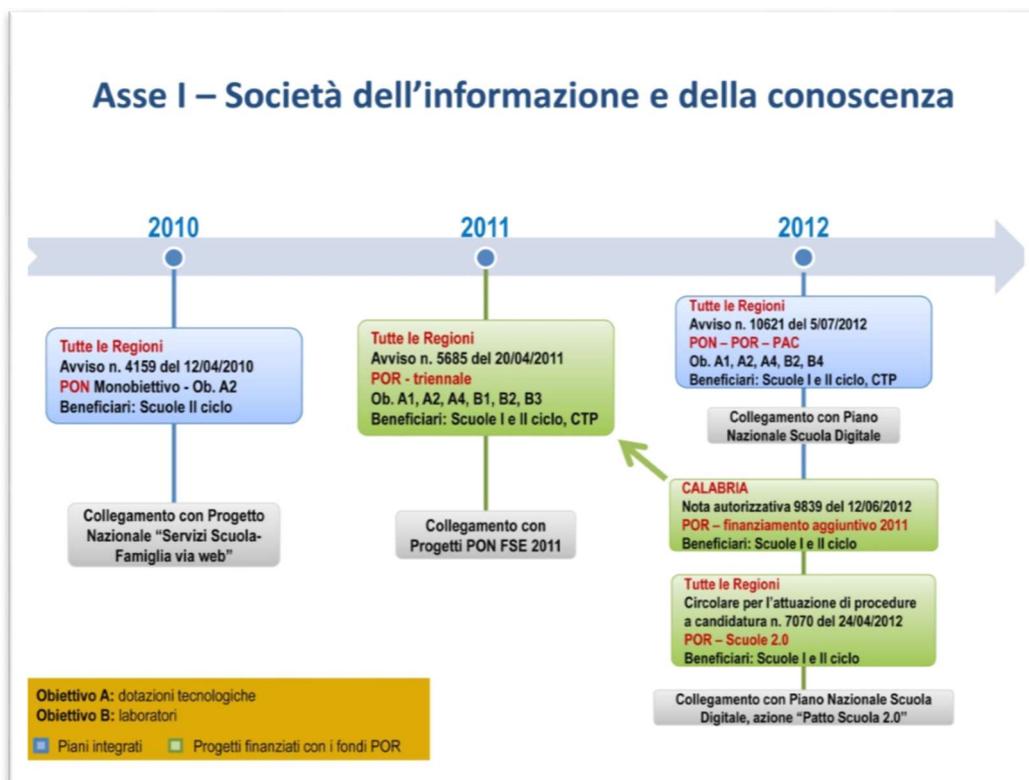
A titolo esemplificativo, per facilitare l'analisi dei dati e per fornire uno strumento di supporto alla comprensione dello stato di avanzamento dei progetti, sono riportati di seguito tre schemi diacronici (che ripercorrono lo sviluppo del Programma nel tempo, in relazione alle circolari emanate dall'Autorità di Gestione), riferiti all'Asse I e all'Asse II, che rappresentano in modo sintetico l'andamento della Programmazione 2007-2013 per il fondo FESR. Lo schema indica per ogni anno del ciclo di programmazione:

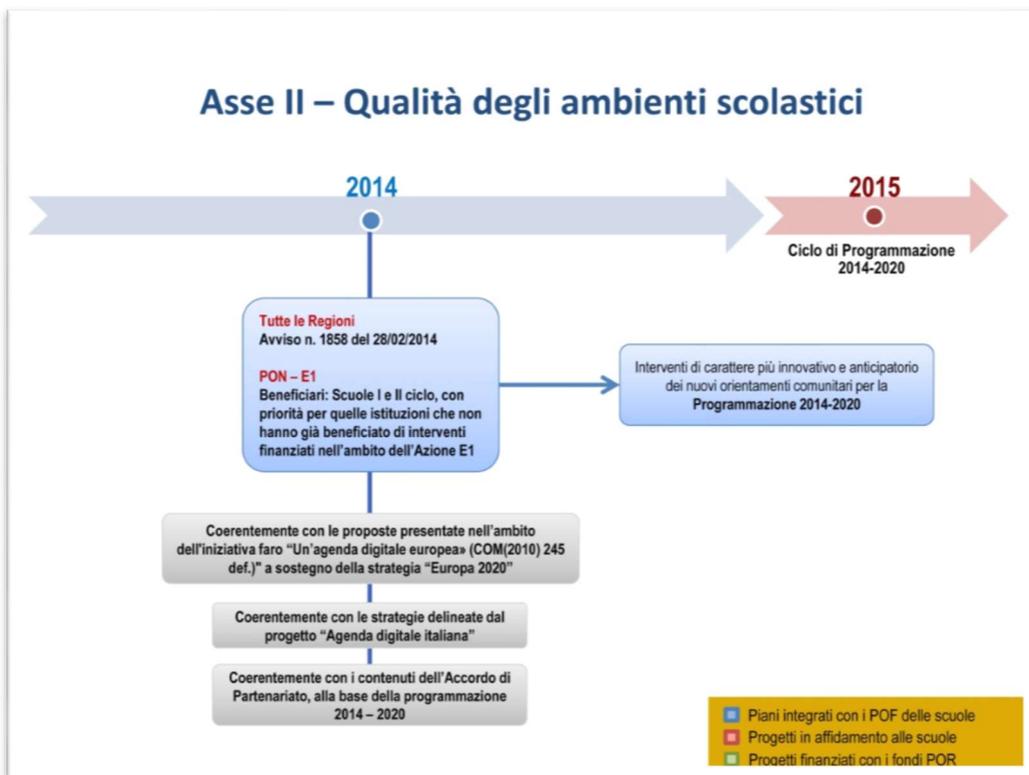
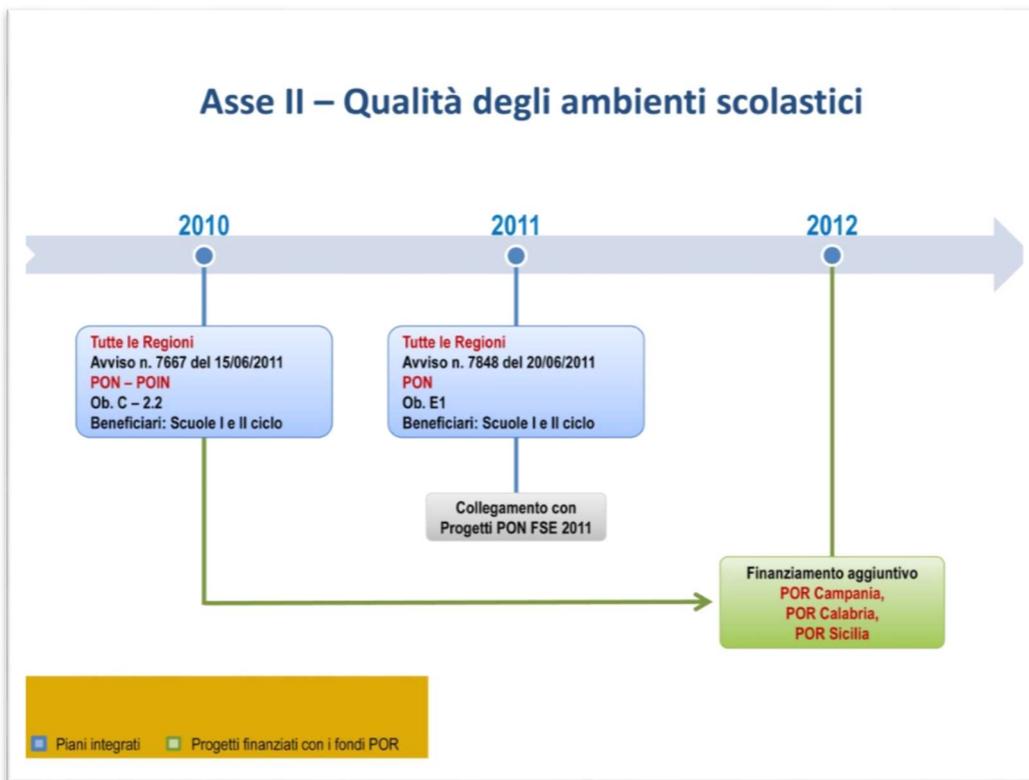
- gli Obiettivi-Azioni<sup>23</sup> messi a bando;
- il fondo di riferimento;
- i beneficiari;
- il collegamento con i progetti finanziati dal Fondo FSE.

Fig 1 - Schemi: dal 2007 al 2016



<sup>23</sup> Si rimanda alla fine del capitolo per la descrizione dettagliata degli Obiettivi-Azione.





## 1.4. Monitoraggio e metodologia

Il presente Rapporto di monitoraggio costituisce un'indagine di ricerca in uno dei settori strategici di INDIRE; fornisce, infatti, da un lato una prospettiva per osservare il cambiamento promosso e realizzato nelle istituzioni scolastiche in funzione delle azioni di miglioramento e dall'altro un'occasione per riflettere sui modelli di riferimento relativi all'innovazione tecnologica, organizzativa e curricolare.

L'ambito spazio-temporale delle indagini qui presentate è sia censuario che longitudinale: da una parte infatti si riferisce a tutte le unità di analisi coinvolte nel ciclo di programmazione, dall'altra prende in esame i 7 anni di attuazione del Programma lungo un arco temporale che va dal 2007 al 31 dicembre 2014. La popolazione di riferimento è l'intera popolazione delle istituzioni scolastiche beneficiarie. Le indagini sono costituite da analisi statistiche (di tipo descrittivo) e da focus qualitativi su specifiche azioni del Programma.

Per quanto riguarda la metodologia di calcolo del numero di scuole e dello stato di avanzamento dei progetti, per questa edizione del monitoraggio i dati sono stati estratti ed elaborati usando dei data mart collegati al database di produzione della piattaforma del Sistema GPU, congelato al 31 dicembre 2014. Tali data mart rendono i dati in una forma più facilmente elaborabile, introducendo quando necessario, ricodifiche o eventuali correzioni dei dati inseriti dalle scuole e/o generati dall'applicazione web.

Per quanto riguarda la scansione temporale delle fasi di vita dei progetti e degli interventi ad essi associati (presentazione, autorizzazione, revoca, avvio e chiusura) sono stati introdotti algoritmi di correzione di eventuali dati mancanti.

Infine, l'elaborazione dei dati tiene conto della complessa questione della trasformazione della rete scolastica, che, in questi sette anni, ha visto un progressivo accorpamento delle scuole e quindi una vistosa riduzione delle sedi amministrative che hanno in carico piani, progetti e interventi. Si è, ad esempio, cercato di stimare il numero di scuole che hanno un progetto autorizzato, cercando di ricavare il codice meccanografico della scuola al momento dell'autorizzazione del piano. Questa tecnica consente di fornire un dato che, soprattutto per quei progetti che si svolgono lungo l'arco di più anni scolastici (e un anno solare è sempre a cavallo di due anni scolastici), è una stima più vicina al numero di istituzioni scolastiche coinvolte complessivamente.

Inoltre, arrivati alla conclusione della Programmazione 2007-2013, i dati sono più stabili: i progetti sono quasi tutti conclusi e quindi non suscettibili dei fisiologici cambiamenti che si verificano in fase di gestione

delle attività. Questo ci ha consentito di raffinare estrazioni ed elaborazioni dei dati che potranno presentare, quindi, delle differenze rispetto ai valori dei passati rapporti.

## 2. La partecipazione delle scuole: Asse I e Asse II

I dati qui contenuti si riferiscono ai bandi pubblicati dall'inizio della programmazione fino al 31 dicembre 2016 relativamente all'Asse I e II del FESR. Nella tabella sottostante è riportato l'elenco riepilogativo dei Bandi finanziati e a cui fanno riferimento i dati elaborati nel presente Rapporto di monitoraggio.

Tab. 2 - Riepilogo complessivo dei Bandi finanziati per il FESR Asse I e Asse II a cui le scuole hanno partecipato

Annualità di riferimento	Bandi pubblicati
2007	Bando 872 del 1/08/2007 Piani Integrati (FSE; FESR)
	Bando 11281 del 2/10/2008 FESR Progressi
2008	Bando 8124 del 15/07/08 Piani Integrati (FSE; FESR)
2009	Bando 4992 del 08/10/09 FESR Sicilia
2010	Bando 4159 del 12/04/10 FESR (A.2)
	Bando 7667 del 15/06/10 FESR II C
2011	Bando 7848 del 20/06/11 FESR (E.1)
	Bando 5685 del 20/04/11 FESR Circolare Straordinaria POR
2012	Bando 10621 del 5/07/12 Laboratori ed Agenda Digitale
	Bando 10827 del 11/07/12 G3 FESR
	POR FESR Calabria adesione al progetto Scuole 2.0
	Bando 7070 del 24/04/12 FESR Scuola 2.0
2013	/
2014	Bando 1858 del 28/02/14
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.1 Qualità ambienti scolastici</li> <li>• A.3 Cablaggio e wireless<sup>24</sup></li> </ul>
2015	/
2016	/

<sup>24</sup> Questo obiettivo-azione non è poi stato finanziato, i dati riportati nel presente monitoraggio relativamente al bando in questione, si riferiscono, pertanto, solo ed esclusivamente all'obiettivo-azione E1.

Per l'osservazione della partecipazione delle scuole al Programma sono utilizzati i tassi di adesione (*la percentuale di istituti scolastici che hanno presentato almeno un progetto sul numero di scuole attive*) e i tassi di partecipazione (*la percentuale di istituti scolastici che ha avuto almeno un progetto autorizzato sul numero totale delle scuole attive*). I tassi di adesione e di partecipazione mostrano un alto coinvolgimento delle scuole.

Per una corretta lettura dei dati contenuti nella tabella n.2 **sono necessarie alcune precisazioni:**

1. a causa della **razionalizzazione della rete scolastica** avvenuta negli ultimi anni che ha fortemente ridimensionato il numero di scuole attive e per offrire una **migliore interpretazione dei risultati annuali** della partecipazione al Programma, il Rapporto contiene **il numero delle scuole che hanno presentato** (o hanno avuto autorizzato) **almeno un progetto, per annualità scolastica;** non viene fornito il dato complessivo sulla partecipazione delle scuole nei sette anni della programmazione;
2. non è inoltre possibile procedere ad una comparazione tra il **tasso di adesione** e il **tasso di partecipazione**. Quest'ultimo è calcolato sulla base delle autorizzazioni che la scuola riceve per i progetti presentati e, ad eccezione dell'annualità 2007/2008, dove la presentazione dei progetti e la loro autorizzazione è avvenuta nello stesso anno, per le altre annualità si è creato un disallineamento: alcune autorizzazioni sono state effettuate nell'anno successivo a quello della presentazione del progetto. Questo implica che a partire dall'annualità **2009/2010** il numero di scuole con almeno un progetto autorizzato può essere maggiore delle scuole con almeno un progetto presentato nella stessa annualità.

Tab. 3 - Tasso di adesione e di partecipazione delle scuole alla Programmazione

Anno scolastico	N. scuole attive	N. scuole con almeno un progetto presentato	Tasso di adesione	N. scuole con almeno un progetto autorizzato	Tasso di partecipazione
2007/2008	4.418	3.682	83,3%	3.065	69,4%
2008/2009	4.418	3.502	79,3%	1.759	39,8%
2009/2010	4.307	599	13,9%	2.438	56,6%
2010/2011	4.252	3.753	88,3%	842	19,8%
2011/2012	4.198	2.349	56,0%	3.498	83,3%
2012/2013	3.648	3.008	82,5%	2.355	64,6%
2013/2014	3.328	2.095	63,0%	2.462	74,0%
2014/2015	3.292	-	-	11	0,3%
2015/2016	3.274	-	-	3.165	96,7%

Come si evince dalle tabelle sottostanti, le scuole hanno presentato progetti principalmente per gli obiettivi-azione **A1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori multimediali per le scuole del primo ciclo** e **B1 - Laboratori e**

strumenti per l'apprendimento delle competenze di base: matematica, scienze, lingue nelle istituzioni scolastiche del primo ciclo.

Tab. 4 - Progetti presentati, autorizzati e conclusi per Obiettivo-Azione dal 2007 al 31 dicembre 2015.

Fondo	Obiettivo Azione	N. progetti presentati	N. progetti autorizzati	N. progetti chiusi
FESR I.1	A-1	5.855	5.141	5.141
	A-2	4.121	3.285	3.285
	A-3	1.792	3	3
	A-4	339	277	277
	B-1	2.389	1.885	1.885
	B-1.A	2.328	2.140	2.140
	B-1.B	2.922	2.705	2.705
	B-1.C	2.857	2.671	2.671
	B-2	294	278	278
	B-2.A	1.383	1.284	1.284
	B-2.B	1.062	1.001	1.001
	B-2.C	34	26	26
	B-3.A	73	64	64
	B-3.B	161	140	140
	B-4	218	212	212
	B-4.A	500	413	413
	B-4.B	628	515	515
	B-4.C	125	100	100
<b>TOTALE FESR I.1</b>		<b>27.086</b>	<b>22.145</b>	<b>22.145</b>
FESR II.1	C-1	2.575	1.742	1.255
	C-2	1.603	1.057	520
	C-3	2.016	1.307	628
	C-4	1.917	1.272	648
	C-5	1.678	1.097	545
	E-1	4.437	3.891	3.891
<b>TOTALE FESR II.1</b>		<b>14.226</b>	<b>10.366</b>	<b>7.487</b>
FESR III.1	F-1	41	39	36
	F-3	14	12	12
	F-5	5	5	5
	F-6	1	1	1
	G-1	335	162	160
	G-3	1	0	0
<b>TOTALE FESR III.1</b>		<b>397</b>	<b>219</b>	<b>214</b>
FESR – 2	2.2-0	82	0	0
	2.2-1	97	0	0

	2.2-2	99	0	0
<b>TOTALE FESR – 2</b>		<b>278</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>41.987</b>	<b>32.730</b>	<b>29.846</b>

Tab. 5 - Progetti dell'Asse I presentati, autorizzati e conclusi per regione dal 2007 al 31 dicembre 2015.

Regione	N. progetti presentati	N. progetti autorizzati	N. progetti chiusi
Calabria	5.328	4.293	3.681
Campania	13.630	11.155	10.117
Puglia	10.709	7.268	7.071
Sicilia	12.320	10.014	8.977
<b>Totale</b>	<b>41.987</b>	<b>32.730</b>	<b>29.846</b>

Tab. 6 - Interventi presentati, autorizzati, revocati, avviati e chiusi per Obiettivo-Azione (I parte)

Fondo	Obiettivo Azione	N. interventi presentati (A)	N. interventi autorizzati (B)	N. interventi revocati (C)	N. interventi avviati (D)	N. interventi chiusi (E)
FESR I.1	A-1	9.427	8.271	406	8266	8.246
	A-2	5.934	4.794	304	4793	4.774
	A-3	3440	6	3	6	6
	A-4	469	381	44	381	380
	B-1	2.397	1.889	137	1888	1.888
	B-1.A	2.628	2.414	183	2414	2.408
	B-1.B	3.191	2.953	204	2952	2.949
	B-1.C	3.283	3.069	187	3069	3.065
	B-2	328	309	19	309	309
	B-2.A	1.719	1.593	99	1593	1.591
	B-2.B	1.168	1.099	55	1099	1.096
	B-2.C	39	30	3	30	30
	B-3.A	79	69	10	69	69
	B-3.B	163	141	22	141	141
	B-4	331	320	11	320	320
	B-4.A	891	697	46	693	688
	B-4.B	1036	811	40	811	810
	B-4.C	238	184	10	184	182
B-5	5	5	0	5	5	
<b>TOTALE FESR I.1</b>		<b>36.766</b>	<b>29.035</b>	<b>1.783</b>	<b>29.023</b>	<b>28.957</b>
FESR II.1	C-1	4.246	2.910	25	2.312	1.480
	C-2	2.616	1.733	61	1.374	852
	C-3	4015	2604	44	2.019	1258
	C-4	4161	2798	56	2.238	1423
	C-5	4.173	2.627	58	2.046	1.198

	E-1	6.571	5.864	582	5.864	5.864
<b>TOTALE FESR II.1</b>		<b>25.782</b>	<b>18.536</b>	<b>826</b>	<b>15.853</b>	<b>12.075</b>

Tab. 7 - Interventi presentati, autorizzati, revocati, avviati e chiusi per Obiettivo-Azione (II parte)

Fondo	Obiettivo Azione	N. interventi presentati (A)	N. interventi autorizzati (B)	N. interventi revocati (C)	N. interventi avviati (D)	N. interventi chiusi (E)
FESR III.1	F-1	41	39	0	39	36
	F-3	15	12	2	12	12
	F-5	8	7	1	7	7
	F-6	1	1	0	1	1
	G-1	344	162	8	161	160
	G-3	1	0	0	0	0
<b>TOTALE FESR III.1</b>		<b>410</b>	<b>221</b>		<b>220</b>	<b>216</b>
FESR – 2	2.2-0	85	0	0	0	0
	2.2-1	446	0	0	0	0
	2.2-2	340	0	0	0	0
<b>TOTALE FESR – 2</b>		<b>871</b>	<b>47.792</b>	<b>26.220</b>	<b>45.096</b>	<b>41.298</b>

Tab. 8- Indicatori di avanzamento procedurale dal 2007 al 31 dicembre 2015 per Obiettivo-Azione (Asse I e II)

Fondo Asse	Obiettivo Azione	Domanda espressa (B/A)	Efficienza attuativa (D/B)	Riuscita attuativa (E/D)	Mortalità progetti (C/B)
FESR I.1	A-1	87,7%	99,9%	99,8%	4,9%
	A-2	80,8%	100,0%	99,6%	6,3%
	A-3	0,2%	100,0%	100,0%	50,0%
	A-4	81,2%	100,0%	99,7%	11,5%
	B-1	78,8%	99,9%	100,0%	7,3%
	B-1.A	91,9%	100,0%	99,8%	7,6%
	B-1.B	92,5%	100,0%	99,9%	6,9%
	B-1.C	93,5%	100,0%	99,9%	6,1%
	B-2	94,2%	100,0%	100,0%	6,1%
	B-2.A	92,7%	100,0%	99,9%	6,2%
	B-2.B	94,1%	100,0%	99,7%	5,0%
	B-2.C	76,9%	100,0%	100,0%	10,0%
	B-3.A	87,3%	100,0%	100,0%	14,5%
	B-3.B	86,5%	100,0%	100,0%	15,6%
	B-4	96,7%	100,0%	100,0%	3,4%
	B-4.A	78,2%	99,4%	99,3%	6,6%
	B-4.B	78,3%	100,0%	99,9%	4,9%
	B-4.C	77,3%	100,0%	98,9%	5,4%
	B-5	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%

<b>Totale FESR I.1</b>		<b>79,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>99,8%</b>	<b>6,1%</b>
FESR II.1	C-1	68,5%	79,5%	64,0%	0,9%
	C-2	66,2%	79,3%	62,0%	3,5%
	C-3	64,9%	77,5%	62,3%	1,7%
	C-4	67,2%	80,0%	63,6%	2,0%
	C-5	63,0%	77,9%	58,6%	2,2%
	E-1	89,2%	100,0%	100,0%	9,9%
<b>TOTALE FESR II.1</b>		<b>71,9%</b>	<b>85,5%</b>	<b>76,2%</b>	<b>4,5%</b>

Per maggiori informazioni e per visualizzare i progetti realizzati dalle scuole attraverso la partecipazione al Programma PON 2007-2013 nell'ambito del FESR si rimanda al portale dei Fondi strutturali del MIUR all'indirizzo [http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/pon/2007\\_2013](http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/pon/2007_2013) dove alla sezione "Progetti realizzati nell'ambito del PON FESR "Ambienti per l'apprendimento" è possibile consultare le esperienze più significative realizzate nelle quattro regioni di riferimento relativamente a:

- "Ambienti per docenti"
- "I laboratori musicali delle scuole del PON"
- Asse II - Edilizia scolastica. I progetti realizzati dalle scuole- Riquilificazione degli edifici scolastici pubblici: efficienza energetica, messa a norma degli impianti, abbattimento delle barriere architettoniche, dotazione di impianti sportivi, miglioramento dell'attrattività degli spazi scolastici
- "Scuole e laboratori"<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Relativamente a questo punto si rimanda allo specifico allegato, "Prot9041\_14\_all4 - Catalogo FESR.pdf" nel quale sono riportate, appunto, le esperienze più significative realizzate dalle scuole con il finanziamento dei Fondi strutturali che AdG ha individuato per la predisposizione del Rapporto Annuale di Esecuzione. Attraverso la compilazione di una scheda le istituzioni scolastiche descrivono: le caratteristiche degli interventi, gli obiettivi, i laboratori e le infrastrutture realizzate, gli utenti coinvolti. In questo catalogo sono stati raccolti i contributi più qualitativamente interessanti relativamente a tutti gli obiettivi azioni dell'Asse I e dell'Asse II del FESR, e pertanto si trovano testimonianze relative alle *dotazioni tecnologiche e laboratori per le scuole; ai laboratori per docenti; all'edilizia scolastica.*

### 3. La tecnologia in classe: lavagne interattive multimediali e tablet

Obiettivo di questo paragrafo è esaminare alcune delle forniture realmente acquistate dalle scuole nel corso dell'intera Programmazione 2007-2013, attraverso l'analisi dei dati inseriti nella matrice acquisti compilata dalle scuole nel momento della presentazione dei Piani e da loro eventualmente modificata in fase di gestione.

Come specificato nelle passate edizioni dei *Rapporti di Monitoraggio*, tale matrice, «se da una parte, essendo pensata per agevolare le scuole nella compilazione dei piani e nella rendicontazione, non presenta una tipologia di voci troppo dettagliata, dall'altra parte ha alcune codifiche interessanti, di cui possiamo studiare l'andamento nel corso del Programma»<sup>26</sup>. Per la Programmazione 2007-2013, i **2.660.993 oggetti acquistati** sono stati codificati in categorie di acquisti che contenevano al loro interno oggetti tra loro molto diversi: ad esempio, la categoria che contiene il maggior numero di oggetti, “materiale per laboratorio”, ha al suo interno tutta la strumentazione acquistata per allestire i laboratori di settore, da piccoli strumenti di misurazione a macchinari complessi, eterogeneità che rende di fatto impossibile riuscire a restituire un'analisi qualitativa.

Ricordiamo inoltre che le due categorie “tablet” ed “e-reader” sono state aggiunte solo dal 2011, quando la loro diffusione si è ampliata notevolmente e l'attenzione verso questi oggetti da parte della scuola è diventata più forte: per gli anni precedenti, oggetti di questo tipo erano codificati nella categoria “computer” o in “altro”.

Se dunque si rivela impossibile entrare nel merito delle singole voci, è possibile comunque effettuare un approfondimento su **lavagne interattive multimediali** e **tablet** che tanta importanza hanno assunto (e continuano ad assumere) nei processi di innovazione della didattica<sup>27</sup>.

E' utile specificare che anche nei *Rapporti di Monitoraggio* degli anni precedenti erano previsti specifici approfondimenti sulle dotazioni acquistate, ma si è sempre trattato di numeri previsionali: poiché gran parte degli acquisti erano ancora in fase di attuazione, ad essere considerate erano le richieste relative a progetti autorizzati e non ai progetti chiusi. In questo capitolo saranno invece forniti i dati sugli **oggetti**

---

<sup>26</sup> *Rapporto di Monitoraggio 2014*, p.36

<sup>27</sup> L'analisi è stata effettuata utilizzando una ricerca testuale per entrambe le voci, in modo da ovviare alla mancanza di una codifica specifica per i tablet per gli anni precedenti al 2011.

**realmente acquistati** dalle scuole con tutti gli Avvisi della Programmazione 2007-2013, inerenti sia all'Asse I che all'Asse II<sup>28</sup>.

I dati presentati nella tabella 8 mostrano come la maggior parte delle scuole attualmente attive abbia acquistato, grazie al Programma Operativo FESR "Ambienti per l'Apprendimento", almeno una lavagna interattiva digitale. Più del 62%, invece, le scuole che hanno acquistato almeno un tablet.

*Tab. 9 Numero di scuole che hanno acquistato almeno lavagne interattive digitali e tablet e percentuale sul numero di scuole attualmente attive*

	<b>Numero di scuole</b>	<b>Percentuale di scuole sulle scuole attualmente attive</b>
Scuole che hanno acquistato almeno una lavagna interattiva multimediale	3.051	93,2%
Scuole che hanno acquistato almeno un tablet	2.054	62,7%
Scuole che hanno acquistato sia lavagne che tablet	2.029	62,0%

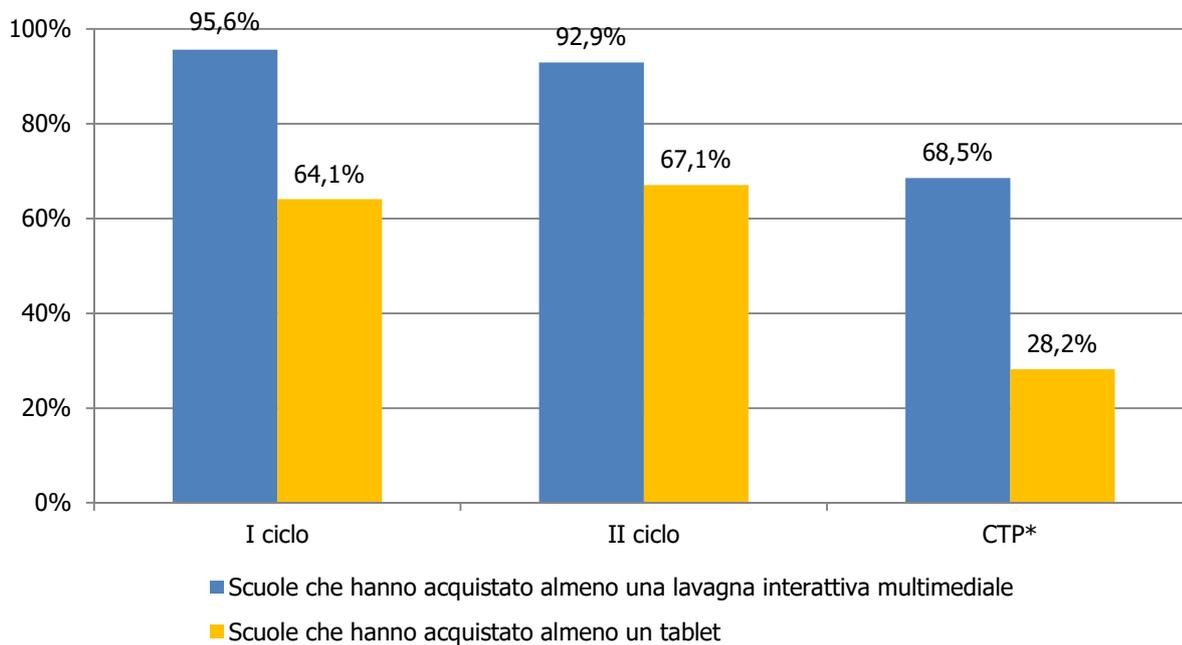
Il grafico 1 rappresenta tali percentuali per ciclo di istruzione.

Per una corretta lettura dello stesso è utile ricordare che l'Avviso 1858/2014 attraverso cui, come sarà illustrato, sono stati acquistati molti tablet, non aveva tra i beneficiari i CTP.

---

<sup>28</sup> Sono esclusi i progetti finanziati con l'Avviso 7667 del 15 giugno 2010 congiunto MIUR – MATTM per la presentazione dei piani di interventi finalizzati alla riqualificazione degli edifici scolastici pubblici in relazione all'efficienza energetica, alla messa a norma degli impianti, all'abbattimento delle barriere architettoniche, alla dotazione di impianti sportivi e al miglioramento dell'attrattiva degli spazi scolastici. Triennio 2010-2013. PON "Ambienti per l'apprendimento" - POIN "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico", alla cui gestione è dedicato il capitolo successivo.

Graf. 1 Percentuale di scuole che hanno acquistato almeno lavagne interattive digitali e tablet sul numero di scuole attualmente attive per ciclo



### 3.1. Lavagne interattive multimediali

Considerando il complesso degli interventi, il numero di lavagne interattive multimediali acquistate grazie alla Programmazione 2007-2013<sup>29</sup>, è **superiore a 63.000**.

Nella tabella 9 è riportato il dettaglio per Avviso.

Tab. 10 Numero di lavagne richieste per Avviso

	Numero Lavagne
AVVISO 872 - 01/08/2007 PIANI INTEGRATI + BANDO 11281 - 02/10/2008	1.498
AVVISO 8124 - 15/07/2008 PIANI INTEGRATI	4.422
AVVISO 4992 - 08/10/2009 (FESR SICILIA)	296
AVVISO 5685 – 20/04/2011 (FESR) AVVISO STRAORDINARIA POR	17.350
AVVISO 7848 - 20/06/2011 - FESR (E.1)	2.412
AVVISO 7070 - 24/04/2012 FESR (SCUOL@ 2.0) <sup>30</sup>	1
AVVISO 10621- 05/07/2012 - FESR (LABORATORI ED AGENDA DIGITALE)	32.408
AVVISO 1858 – 28/02/2014 (E.1) QUALITÀ AMBIENTI SCOLASTICI	5.206
<b>Totale</b>	<b>63.593</b>

Come analizzato nel *Rapporto di Monitoraggio 2014*, nel corso degli anni si è assistito ad un aumento progressivo di acquisti per questo importante strumento didattico: se all'inizio le scuole tendevano a richiedere solo 2 o 3 lavagne, con l'ultimo Avviso dedicato a rafforzare le dotazioni delle aule e dei laboratori (Avviso 10621- 05/07/2012 - FESR - laboratori ed agenda digitale), si arriva ad una media di 18 lavagne per scuola.

Al netto della razionalizzazione del sistema scolastico, la media di lavagne richieste tramite il PON dalle scuole che hanno scelto questo tipo di dotazione, si assesta intorno a circa 21 per scuola<sup>31</sup>.

<sup>29</sup> Rispetto alle precedenti pubblicazioni si è lavorato ad una ricodifica più puntuale delle voci di acquisto, in modo da separare le lavagne dagli accessori, che le scuole hanno inserito nella stessa voce.

<sup>30</sup> Si ricorda che con l'Avviso 7070 del 24 del 24 aprile 2012 per l'attuazione di procedure a candidatura, sono state individuate quattro scuole ritenute più idonee tra quelle che avevano aderito al *Patto per la Scuol@ 2.0* (AVVISO 2221 del 20 Aprile 2011 emanata dalla Direzione Generale per gli studi, la statistica e i sistemi informativi). Si tratta dunque di quattro istituti che avevano già seguito un percorso volto alla modifica degli ambienti di apprendimento attraverso le TIC, disponibili e motivate ad attuare un ulteriore processo di innovazione. Gli acquisti di tali istituti, analizzati nel *Rapporto di Monitoraggio 2014*, mostrano nel dettaglio il tipo di tecnologie acquistate. In questa sede è utile ricordare che, oltre alla Lavagna interattiva multimediale indicata in tabella, sono stati acquistati anche 20 sistemi di proiezione video interattivi, azionabili a distanza.

<sup>31</sup> Il calcolo è fatto considerando, tra le scuole attualmente attive, le 3.051 che hanno avuto almeno una richiesta chiusa. Si tratta di un calcolo eseguito sulla sede di direttivo e fotografa la situazione attuale: evidentemente le sedi di direttivo possono usufruire di richieste effettuate da tutte le scuole in esse confluite. Per un'analisi delle medie sui codici meccanografici iniziali si rimanda al Rapporto di Monitoraggio 2014.

E' interessante notare che le sedi di direttivo attuali in cui è presente almeno una scuola che ha avuto almeno un intervento chiuso sul FESR relativamente ai bandi citati sono 3.149: di queste, 3.051, cioè il 96,9%, hanno acquistato delle lavagne.

Sempre considerando le scuole attualmente attive, possiamo approfondire i dati complessivi; se la media, come specificato, è di 21 lavagne interattive multimediali per scuola, la mediana<sup>32</sup> è un po' più bassa: la metà delle scuole ha infatti acquistato fino a 19 lavagne.

Questo significa che la media è alzata da alcune scuole che hanno richiesto un notevole numero di lavagne: nel particolare, vi sono 106 istituzioni scolastiche che hanno acquistato più di 50 lavagne. Tra queste, cinque scuole hanno superato quota 70.

Nella tabella 10 è riportato il dettaglio per ciclo di istruzione.

Tab. 11 Media, mediana, I e III percentile del numero tablet acquistati per scuole e ciclo di istruzione

	I CICLO	II CICLO	CTP
Media	21	22,9	6,3
Mediana	21	19	4,5
I percentile <sup>33</sup>	12	8	2
III percentile <sup>34</sup>	29	35	9

Dai dati riportati in tabella si evince come nel secondo ciclo ci siano maggiori differenze tra scuole: per le scuole del primo ciclo media e mediana coincidono, mentre per le scuole del secondo ciclo c'è una differenza di quasi 4 lavagne. Anche i valori dei percentili confermano una situazione maggiormente differenziata tra le scuole secondarie superiori: un quarto delle scuole, che ha scelto di dotarsi lavagne interattive multimediali con i fondi della Programmazione 2007-2013, ha acquistato fino a 8 lavagne, a fronte di un altro 25% che invece ne ha acquistate 35 e più.

<sup>32</sup> La mediana rileva la tendenza centrale di una distribuzione: essa infatti è quel valore sintetico che ne va ad indicare un punto centrale, bipartendola in modo da lasciare le stesse cifre sia a destra che a sinistra. In sostanza la mediana è un centro intorno al quale si dispone la distribuzione. Si tratta di un valore posizionale, che tiene conto cioè sia della posizione che della frequenza. La mediana è un valore definito "robusto" in quanto risente meno, rispetto alla media, dei valori estremi. Altri valori caratteristici di tipo posizionale sono i percentili, utili per rilevare la dispersione intorno alla tendenza centrale. Il primo percentile (o primo quartile) è assegnato a quella modalità che ha alla sua sinistra il 25% dei valori e alla sua destra il 75%. Viceversa, il III percentile (o quartile), lascia alla propria sinistra il 75% dei valori e alla propria destra il 25%.

<sup>33</sup> Cfr. nota 21.

<sup>34</sup> Cfr. nota 22.

### 3.2. Tablet

Come già rilevato nel *Rapporto di Monitoraggio* 2014, analizzando la Programmazione, nel corso degli anni si è assistito al passaggio graduale dall'acquisto di computer fissi a quello di dispositivi portatili. Il cambiamento, in linea con le indicazioni internazionali, delinea un nuovo concetto di utilizzo delle tecnologie per l'apprendimento, con il graduale ma fondamentale passaggio dall'uso di pc fissi spesso disposti in aule ad hoc e vissuti come momento a se stante nella giornata scolastica, a dispositivi portatili e, più recentemente, a quello di *device* ad uso personale, come i tablet, che possono inserirsi nella quotidianità sia degli studenti che dei docenti.

Due sono gli Avvisi grazie ai quali, come vedremo, le scuole si sono dotate in modo consistente di questi strumenti: l'Avviso 10621 del 2012- *Laboratori ed agenda digitale*<sup>35</sup>, destinato agli ambienti per l'apprendimento, e l'Avviso 1858 del 2014, *Qualità degli ambienti scolastici*<sup>36</sup>.

Nell'Avviso 10621/2012 si legge:

«È auspicabile che l'acquisizione di tecnologie nell'ambito dell'obiettivo/azione di riferimento, promossa attraverso la presente Circolare, sia orientata quanto più possibile ad una armonizzazione degli interventi con il Piano Nazionale per la Scuola Digitale avviato dalla Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e i Sistemi Informativi, di questo Ministero con risorse nazionali. Nell'ambito del Piano nazionale per la Scuola Digitale infatti sono state avviate diverse iniziative accomunate da una visione strategica dell'uso della tecnologia nella didattica per promuovere l'innovazione nei 5 processi di apprendimento (“LIM in Classe”, “Cl@ssi 2.0”, “Editoria Digitale Scolastica”, “Scuol@ 2.0”). È pertanto fondamentale che le dotazioni acquistate siano utilizzate, in maniera integrata secondo specifiche condivise, da docenti e studenti in modo continuato e intrinseco allo svolgimento del curriculum (cfr. allegato “Linee Guida relative a “Dotazioni Tecnologiche e Laboratori Multimediali per le Scuole del I Ciclo di istruzione, del II Ciclo di istruzione”). In particolare per le scuole delle Regioni Obiettivo convergenza che intendono modificare gli ambienti di apprendimento è importante che le tecnologie acquisite arricchiscano le singole classi, che rappresentano i laboratori della conoscenza all'interno delle scuole, nella stessa logica adottata per le iniziative inerenti il Piano Nazionale Scuola Digitale - azione Cl@ssi 2.0. » (pp.4-5).

---

<sup>35</sup> Avviso per la presentazione delle proposte relative all'Asse I “Società dell'Informazione e della conoscenza” Obiettivo A “Dotazioni tecnologiche e reti delle istituzioni scolastiche” e Obiettivo B “Laboratori per migliorare l'apprendimento delle competenze chiave” del Programma Operativo Nazionale: “Ambienti per l'apprendimento”.

<sup>36</sup> AsseII – “Qualità degli ambienti scolastici” – Obiettivo Operativo E “Potenziare gli ambienti per l'autoformazione e la formazione degli insegnanti e del personale della scuola”- Obiettivo Specifico E.1 “Realizzazione di ambienti dedicati per facilitare e promuovere la formazione permanente dei docenti attraverso l'arricchimento delle dotazioni tecnologiche e scientifiche e per la ricerca didattica degli istituti”. Avviso per la presentazione di proposte per realizzazione di reti wireless e l'acquisizione di attrezzature tecnologiche per i docenti e il personale della scuola.

L'Avviso 1858/2014, aveva come fine principale offrire alle Istituzioni Scolastiche degli ambienti idonei a favorire le attività di ricerca e di aggiornamento, ambienti evoluti dal punto di vista tecnologico e adatti alla realizzazione di una “net-scuola” sempre più vicina alle esigenze delle odierne generazioni di studenti<sup>37</sup>. Per questa finalità, il superamento del concetto di scuola tradizionale<sup>38</sup> e in grado di trasformare l'organizzazione delle attività didattiche a scuola e a casa tramite le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, assume un ruolo prioritario. L'Avviso, infatti, proponeva alle Istituzioni Scolastiche primarie e secondarie l'opportunità di: «accedere e utilizzare tecnologie sempre più aggiornate e efficaci per la didattica; permettere a studenti e docenti di fruire di risorse digitali nella didattica in classe; trasformare aree ed ambienti didattici in aree ed ambienti didattici wireless; portare la connettività senza fili in aree interne agli edifici scolastici per la fruizione di contenuti digitali; dotarsi dei registri elettronici, in linea con la normativa vigente».<sup>39</sup>

Come già ricordato, la categoria relativa ai tablet è presente nel database solo dal 2011, in particolare dal Bando 5685 del 20/04/2011.

Per una maggior completezza del dato, si è comunque proceduto a ricodificare le descrizioni relative ai campi aperti inserite anche negli anni precedenti, arrivando ad un quadro che offre un valore più fedele, riportato nella tabella 11.

Tab. 12 Numero di tablet acquistati per Avviso

	Numero Tablet
AVVISO 872 - 01/08/2007 PIANI INTEGRATI + BANDO 11281 - 02/10/2008	6
AVVISO 8124 - 15/07/2008 PIANI INTEGRATI	22
AVVISO 4992 - 08/10/2009 (FESR SICILIA)	1
AVVISO 5685 – 20/04/2011 (FESR) AVVISO STRAORDINARIA POR	6.718
AVVISO 7848 - 20/06/2011 - FESR (E.1)	5.989
AVVISO 7070 - 24/04/2012 FESR (SCUOL@ 2.0)	505
AVVISO 10621- 05/07/2012 - FESR (LABORATORI ED AGENDA DIGITALE)	60.790
AVVISO 1858 – 28/02/2014 (E.1) QUALITÀ AMBIENTI SCOLASTICI	31.981
<b>Totale complessivo</b>	<b>106.012</b>

<sup>37</sup> Tutto ciò stato realizzato in stretta coerenza con le proposte definite nell'ambito dell'iniziativa "Un'agenda digitale europea COM(2010) 245 def. – 19 maggio 2010" in sostegno alla strategia “Europa 2020”, con i piani definiti dal progetto “Agenda digitale italiana” e con le linee guida definite dall'Accordo di Partenariato, alla base della Programmazione 2014-2020.

<sup>38</sup> Nel complesso gli interventi hanno il fine di concorrere a costruire una scuola più al passo con i tempi e di tipologia maggiormente attrattiva, provvedendo a fornirle strumenti che la aiutino a trasformarsi in «un luogo aperto e aggregante, dove i saperi possono costruirsi in spazi anche virtuali e con modalità e strategie collaborative, promuovendo e valorizzando l'apprendimento in tutti i contesti, formali, informali e non formali. Gli istituti scolastici, gli insegnanti e gli stessi studenti potranno, dunque, svolgere la funzione di raccordo e di diffusione delle competenze digitali nella popolazione adulta in linea con le esigenze del mercato del lavoro e utili allo sviluppo dell'economia sostenibile e a basso impatto ambientale» (Ivi, p. 3).

<sup>39</sup> Ibidem.

Tali dati mostrano ovviamente come la diffusione di questo tipo di *device* sia aumentata nel tempo, in funzione dello sviluppo della tecnologia e dell'attenzione sempre più massiccia che le scuole hanno dedicato a questo strumento nel corso degli anni, in linea con il Piano Nazionale Agenda Digitale.

Complessivamente, i tablet acquistati dalle scuole dall'inizio della Programmazione sono oltre centomila: 106.020.

Nel complesso, considerando i codici meccanografici attuali, sono 2.054 scuole che hanno chiesto tablet su le 3.149 presenti nel database, per una percentuale del 65,2%.

Se consideriamo l'intera Programmazione, la media di tablet acquistati dalle scuole che hanno scelto questo tipo di fornitura è di 52 elementi, con forti variazioni nel corso del tempo, tali che lo scostamento tra media e mediana è di ben 12 unità: 36 è infatti il numero di tablet acquistati dalla metà delle scuole.

Nella tabella 12 il dato è riportato per ciclo: possiamo così notare come il numero di lavagna acquistate dalla singola istituzione scolastica sia minore nel caso del I ciclo. Anche in questo caso rimangono sensibili differenze tra media e mediana, segno di comportamenti anche molto diversi da parte delle istituzioni scolastiche

Tab. 13 Media, mediana, I e III percentile del numero tablet acquistati per scuole e ciclo di istruzione

	I CICLO	II CICLO	CTP
MEDIA	46,3	62,7	41,2
MEDIANA	33	45	32,5
I	15	17	16
III	65	86	60

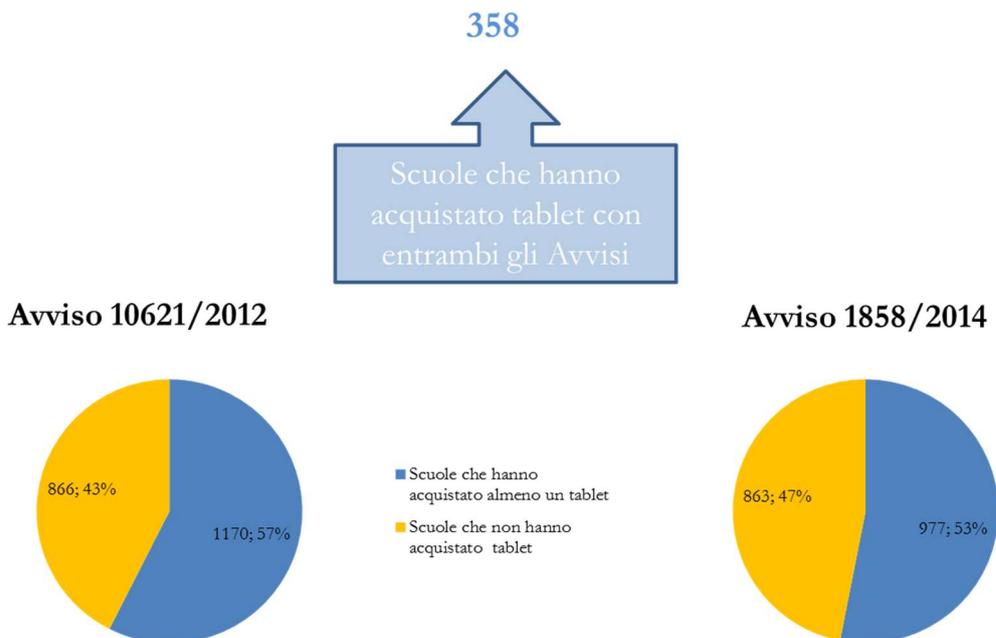
Se per questi dati complessivi è utile ragionare in termini di intera Programmazione, considerato che l'87,5% dei tablet è stata acquistata con gli ultimi due Avvisi, sarà utile riportare alcuni dati sintetici relativi proprio agli Avvisi 10621 del 2012 e il 1858 del 2012.

Tab. 14 Alcuni dati sintetici sull'acquisto dei tablet con gli Avvisi 10621/2012 e 1858/2012

	Scuole partecipanti	Numero complessivo tablet acquistati	Scuole con tablet acquistati	Numero medio	Mediana
AVVISO 10621- 05/07/2012 - FESR (LABORATORI ED AGENDA DIGITALE)	2.036	60.790	1.170	52	35
AVVISO 1858 – 28/02/2014 (E.1) QUALITÀ AMBIENTI SCOLASTICI	1.840	31.981	977	33	25

Anche per questi due Avvisi rimane una significativa differenza tra valore medio e mediana, dovuta ad alcune scuole che hanno acquistato molti tablet, soprattutto per l'Avviso 10621 per il quale il III percentile si situa a 70 tablet (il che significa che il 25% delle scuole ha acquistato più di 70 tablet).

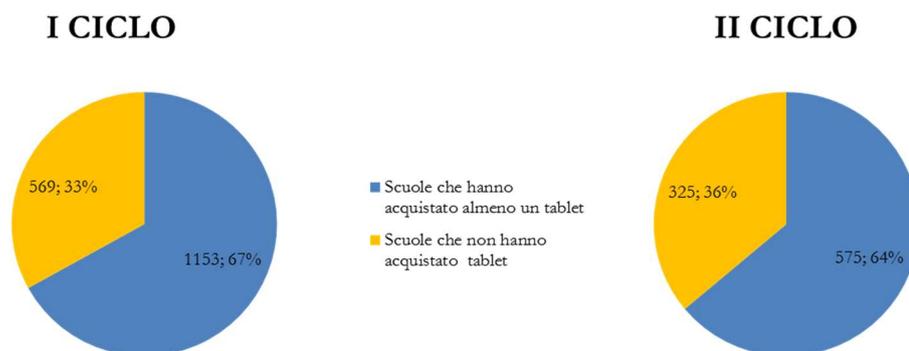
Graf. 2 Scuole che hanno acquistato almeno un tablet per Avviso sulle scuole che hanno partecipato ai due Avvisi



Sempre per questi due Avvisi tramite i quali, come abbiamo visto, sono stati acquistati la maggior parte dei tablet, è interessante andare a calcolare un tasso di scuole che hanno scelto questo tipo di acquisto rispetto al numero di scuole che hanno partecipato agli Avvisi, relativamente al ciclo di istruzione. Il dato, riportato nel grafico 3, mostra una forte attenzione da parte delle scuole che hanno partecipato ai due avvisi relativamente a questa fornitura, attenzione leggermente maggiore tra le scuole del primo ciclo. Tale dato potrebbe apparire in contraddizione con quello riportato in tabella 11<sup>40</sup>. Un'ipotesi è che l'attenzione delle scuole del primo ciclo si sia di fatto concentrata su alcune sezioni o classi (magari della secondaria di I ciclo)

<sup>40</sup> I dati della tabella si riferiscono all'intera Programmazione, per dare un'idea complessiva di quanto acquistato dalle scuole. I valori però sono sostanzialmente simili anche se ci si riferisce ai due Avvisi qui in esame: per il I ciclo si ha una media di 46,9 tablet e una mediana di 35, mentre per il II ciclo la media sale a 63 e la mediana a 47.

Graf. 3 Scuole che hanno acquistato almeno un tablet con gli Avvisi 10621/2012 e 1858/2014 per ciclo di istruzione sulle scuole che hanno partecipato ai due Avvisi



### 3.3. Alcuni spunti conclusivi: l'importanza dei dati sulle tecnologie acquistate

Il focus su due delle dotazioni tecnologiche effettivamente acquistate dalle scuole nel corso della Programmazione 2007-2013 ha mostrato che il potenziamento degli ambienti dedicati agli studenti e al personale scolastico e l'attenzione a quelle tecnologie sempre più indispensabili allo svolgersi di una didattica innovativa e al miglioramento dell'efficienza delle procedure amministrative, siano stati obiettivi centrali nell'indirizzare gli acquisti delle scuole che hanno aderito in modo consistente al Programma, come sintetizzato dai dati presentati nel primo capitolo.

L'analisi degli acquisti effettuati è un elemento fondamentale per poter monitorare l'impatto del Programma e per studiare i comportamenti delle scuole: alcuni spunti e tendenze sono emerse anche analizzando gli acquisti di lavagne interattive digitali e tablet, ma è auspicabile poter costruire un simile ragionamento anche su altri oggetti che, grazie al PON, entrano a far parte delle dotazioni delle scuole.

Già nelle riflessioni contenute nel Rapporto di Monitoraggio 2015, si sottolineava che «alla luce di quanto osservato nella Programmazione 2007-2013, oltre che in considerazione del Piano per l'attuazione della “Buona Scuola”, riteniamo utile continuare a monitorare in modo sistematico il tipo di dotazioni acquistate. A tal fine sarà importante costruire una classificazione dei possibili acquisti che, da una parte fornisca un supporto alle scuole nella progettazione, dall'altra possa rappresentare anche un'utile fonte di dati» (p.93)

In linea con queste riflessioni, attraverso un lavoro di confronto e ricerca tra tutti gli attori coinvolti è stata costruita una classificazione delle forniture molto dettagliata per la gestione del Programma 2014-2020. In fase di presentazione della candidatura ogni scuola, infatti, dovrà inserire come campo testo le

forniture che intende acquistare, scegliendo tra un elenco di voci il cui numero varia in funzione del tipo di Avviso. Le voci, che potranno successivamente essere studiate anche attraverso aggregazioni in macrocategorie, separano gli oggetti singoli dagli accessori correlati, in modo da restituire dati quantitativi il più possibile fedeli e di facile lettura, sulla cui base poter poi effettuare riflessioni e successive analisi.

Questo lavoro minuzioso si è reso necessario sia alla luce delle riflessioni effettuate nei Rapporti di Monitoraggio precedenti, sia vista la natura del Programma 2014-2020 e il suo orientamento ai risultati. La possibilità di analizzare dati e correlare il tipo di acquisti effettuati ad altre variabili contestuali e soprattutto, attraverso una progettualità ben definita, al Piano dell'Offerta Formativa.

Un'azione di monitoraggio così costruita può infatti seguire l'attuazione degli interventi nel tempo e permettere non solo di rispondere a domande di tipo quantitativo (cosa e quanto è stato acquistato? come variano gli acquisti tra i tipi di scuole? E diacronicamente?), ma anche di tipo qualitativo.

Avere dei dati chiari rispetto al tipo di forniture acquistate permette inoltre di correlare più velocemente questi dati ad altri indicatori, fornendo una fotografia rispetto all'utilizzo che tali tecnologie avranno nella scuola, sia dal punto di vista didattico che organizzativo, in linea con lo spirito del Programma, che, è utile ricordarlo, per il 2014-2020, si è configurato come un unico Programma plurifondo FSE e FESR.

## 4. Qualità degli ambienti scolastici (Asse II)

### 4.1. Premessa

Gli interventi del PON FESR dell'Asse II Qualità degli ambienti scolastici 2007-2013 si inquadrano nell'obiettivo specifico *Migliorare la sostenibilità ambientale e l'innovatività delle strutture scolastiche per valorizzare l'offerta formativa*, mirando a proseguire e completare gli interventi previsti in materia di miglioramento della qualità del sistema scolastico, coerentemente con le politiche e le strategie complessive che l'UE ha proposto per la revisione degli obiettivi di Lisbona (Programma Istruzione e formazione 2020 - ET 2020). Le azioni dell'Asse II risultano anche funzionali alla riduzione degli abbandoni scolastici. Il miglioramento delle strutture consente di raggiungere obiettivi quali la partecipazione all'istruzione delle persone diversamente abili e la creazione di ambienti aperti per l'apprendimento, per contrastare forme di discriminazione sociale e culturale.

Si tratta di interventi strutturali volti ad adeguare le scuole, da un lato, alla funzione specifica cui sono finalizzate e, dall'altro, a renderle fruibili in maniera più intensa come servizi culturali e sociali al territorio. Influiscono in questa direzione almeno alcuni aspetti essenziali:

- *il rinnovamento del sistema scolastico, basato su criteri di flessibilità e di apprendimento per obiettivi formativi richiede strutture adeguate a questo scopo;*
- *l'accessibilità della scuola a tutti e, in particolare, alle fasce deboli, ai diversamente abili, agli studenti stranieri, che richiede interventi strutturali per l'adeguamento e la creazione di luoghi di apprendimento favorevoli; l'opportunità di rendere la scuola accogliente e sicura per tutti, in grado di essere il luogo della crescita, dell'educazione, dello sviluppo delle attività sportive e della legalità;*
- *l'opportunità di intervenire per concorrere nel processo generale di risparmio energetico e nell'ecosostenibilità degli edifici, che coinvolge tutte le strutture pubbliche anche ai fini della diffusione della consapevolezza ambientale<sup>41</sup>.*

Gli obiettivi dell'Asse II finanziati nella Programmazione 2007-2013 sono stati due:

- **Obiettivo C:** *Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelli finalizzati alla qualità della vita degli studenti.*

---

<sup>41</sup> Avviso 7667 del 15 giugno 2010.

- **Obiettivo E:** *Potenziare gli ambienti per l'autoformazione e la formazione degli insegnanti e del personale scolastico.*

In relazione all'Obiettivo C, a giugno del 2010 l'Autorità di Gestione ha pubblicato un Avviso congiunto fra il Ministero dell'Istruzione (MIUR) e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) «per la presentazione dei piani di interventi finalizzati alla riqualificazione degli edifici scolastici pubblici in relazione all'efficienza energetica, alla messa a norma degli impianti, all'abbattimento delle barriere architettoniche, alla dotazione di impianti sportivi e al miglioramento dell'attrattività degli spazi scolastici. Triennio 2010-2013. PON *Ambienti per l'Apprendimento* - POIN “Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico”». (Avviso AOODGAI/7667 del 15.06.2010). Tali interventi insistevano su due tipi di fondi:

- PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE *Ambienti per l'Apprendimento* FESR 2007-2013 2007 IT 16 1 PO 004 Asse II – “*Qualità degli ambienti scolastici*”. **Obiettivo C** *Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti;*
- PROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE *Energie rinnovabili e risparmio energetico* FESR 2007-2013 CCI 2007.IT.16.1.PO.002 Asse II - *Efficienza energetica ed ottimizzazione del sistema energetico* Linea di attività 2.2 *Interventi di efficientamento energetico di edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico.*

Le scuole avevano la possibilità di presentare una candidatura per un unico Piano di interventi, a valere su uno solo dei due fondi disponibili. Per entrambi i fondi le candidature sono state presentate nel sistema GPU, mentre è stata documentata in tale sistema soltanto l'attuazione dei Piani a valere sui fondi FESR del PON.

In relazione all'Obiettivo-Azione E1 sono stati pubblicati due Avvisi, entrambi finalizzati all'acquisizione di attrezzature tecnologiche per la realizzazione di ambienti di apprendimento dedicati ai docenti e al personale della scuola:

- prot. 7848 del 20 giugno 2011, che ha finanziato progetti che sono stati realizzati a partire dall'anno scolastico 2012/2013;
- prot. 1858 del 28 febbraio 2014<sup>42</sup>, con la quale sono stati autorizzati progetti che hanno avuto avvio sostanzialmente a partire da giugno 2014.

---

<sup>42</sup> Questo avviso comprende anche la messa a bando di finanziamenti per la realizzazione di reti wireless (Obiettivo-Azione A3). I dati sui progetti e gli interventi A3 sono relativi, per il momento, solo alla fase di presentazione dei progetti e sono ricompresi nella Sezione 2 del presente rapporto di monitoraggio.

Nel presente capitolo si approfondiscono i dati sulla partecipazione delle scuole, sui progetti e gli interventi dell'Obiettivo C<sup>43</sup> che per le scuole dell'obiettivo convergenza hanno rappresentato una risorsa fondamentale nel miglioramento degli ambienti scolastici nonché il punto di partenza di una riforma che sta investendo sull'edilizia scolastica e sul tema della sicurezza degli edifici.

Infine viene riportata una dettagliata analisi della documentazione sull'andamento dei lavori delle scuole inserita nel sistema GPU.

---

<sup>43</sup> Abbiamo escluso dal presente rapporto i dati sulla presentazione dei progetti a valere sui fondi del Programma Operativo Interregionale *Energie rinnovabili e risparmio energetico*, in quanto si tratta di dati relativi alla sola fase di candidatura e sono quindi rimasti invariati rispetto ai rapporti di monitoraggio degli anni precedenti.

## 4.2. La riqualificazione degli ambienti scolastici: l'Obiettivo C

L'Asse II del PON Ambienti per l'Apprendimento, Obiettivo C *Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e combattere ogni forma di discriminazione sociale, culturale ed economica potenziare gli impianti sportivi e quelli finalizzati alla crescita culturale degli studenti*, ha finanziato i progetti finalizzati alla riqualificazione degli edifici scolastici in relazione a:

- efficienza energetica,
- messa a norma degli impianti,
- abbattimento delle barriere architettoniche,
- dotazione di impianti sportivi
- miglioramento dell'attrattività degli spazi

Si è rivolto agli Istituti di istruzione statali sia del primo che del secondo ciclo. I Piani di intervento messi a bando con il citato Avviso 7667 del 15/06/2010 hanno riguardato il triennio 2010-2013 e hanno avuto tra i loro obiettivi anche quelli di adeguare le scuole alla loro funzione specifica, renderle riconoscibili nel territorio come polo di servizi sociali e culturali, creando ambienti aperti a tutti, per contrastare l'abbandono scolastico, le forme di discriminazione sociale e culturale e incrementare la partecipazione delle persone diversamente abili.

Come anche per i fondi FSE e per gli altri Obiettivi-Azioni del FESR, le risorse dell'Obiettivo C del PON FESR *Ambienti per l'Apprendimento* si sono aggiunte in regime di aggiuntività alle risorse nazionali, regionali e locali dedicate, in questo caso, all'edilizia scolastica.

I soggetti beneficiari dei finanziamenti sono pertanto le istituzioni scolastiche, che operano in base ad accordi con gli enti locali proprietari degli immobili, così come previsto dall'art.15 della legge n.241/90 e successive modifiche e integrazioni.

Gli interventi potevano essere effettuati su uno o più edifici scolastici pubblici di proprietà degli enti locali, da intendersi come fabbricato o insieme di fabbricati contigui, ovvero situati nelle immediate vicinanze, adibiti permanentemente ad uso scolastico.

Su invito della Commissione Europea, a seguito di una condivisione con i Ministeri capofila nella gestione dei Fondi Strutturali (FSE e FESR), considerando anche che l'Avviso 7667 prevedeva che le singole Amministrazioni potessero riservarsi di «aumentare la dotazione finanziaria a disposizione del presente avviso, al fine di realizzare un numero maggiore di interventi e di raggiungere un numero maggiore di beneficiari rispetto a quelli inizialmente selezionati», le Autorità di Gestione Regionali hanno colto l'opportunità di destinare quota parte delle risorse dei Programmi Operativi Regionali a interventi di scala territoriale, finalizzati al miglioramento della qualità degli ambienti scolastici, delegandone la gestione al MIUR quale Organismo Intermedio<sup>44</sup>.

La piena condivisione di questa iniziativa da parte del partenariato istituzionale ed economico/sociale che ha condiviso la programmazione del QSN è stata ratificata nella riunione del 30 marzo 2011 del Comitato Nazionale per il coordinamento e la sorveglianza della politica regionale unitaria, nel corso della quale il Comitato - in attuazione della Delibera Cipe 1/2011 - ha approvato il documento "Iniziative di accelerazione e riprogrammazione dei Programmi comunitari 2007-2013". Al fine di attribuire al MIUR – Direzione Generale Affari Internazionali - Ufficio IV Programmazione e gestione dei Fondi Strutturali europei e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale il ruolo di Organismo Intermedio dei rispettivi Programmi Operativi Regionali, sono state stipulate le seguenti convenzioni volte a disciplinare i reciproci rapporti giuridici tra:

- in data 01/09/2011, la regione Calabria e il MIUR
- in data 20/09/2011, la Regione Campania e il MIUR
- in data 04/10/2011, la Regione Siciliana e il MIUR.

I Piani di intervento sono stati autorizzati con atti diversificati per fondo.

Sono state pubblicate le seguenti autorizzazioni sul Fondo PON - *AVVISO CONGIUNTO MIUR-MATM AOODGAI/ 7667 del 15.06.2010 e s.m.i. Autorizzazione dei Piani di intervento infrastrutturali e prime disposizioni attuative per le Istituzioni Scolastiche ammesse a finanziamento - Annualità 2012 e 2013*:

- Prot. AOODGAI/9784 del 25 agosto 2011 (Calabria)
- Prot. AOODGAI/9784 del 25 agosto 2011 (Campania)

---

<sup>44</sup> La piena condivisione di questa iniziativa da parte del partenariato istituzionale ed economico/sociale che ha condiviso la programmazione del QSN è stata ratificata nella riunione del 30 marzo 2011 del Comitato Nazionale per il coordinamento e la sorveglianza della politica regionale unitaria, nel corso della quale il Comitato - in attuazione della Delibera Cipe 1/2011 - ha approvato il documento "Iniziative di accelerazione e riprogrammazione dei Programmi comunitari 2007-2013".

Al fine di attribuire al MIUR – Direzione Generale Affari Internazionali - Ufficio IV Programmazione e gestione dei Fondi Strutturali europei e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale il ruolo di Organismo Intermedio dei rispettivi Programmi Operativi Regionali, sono state stipulate le seguenti convenzioni volte a disciplinare i reciproci rapporti giuridici tra:

in data 01/09/2011, la regione Calabria e il MIUR

in data 20/09/2011, la Regione Campania e il MIUR

in data 04/10/2011, la Regione Siciliana e il MIUR.

- Prot. AOODGAI/9785 del 25 agosto 2011 (Puglia)
- Prot. AOODGAI/9786 del 25 agosto 2011 (Sicilia)

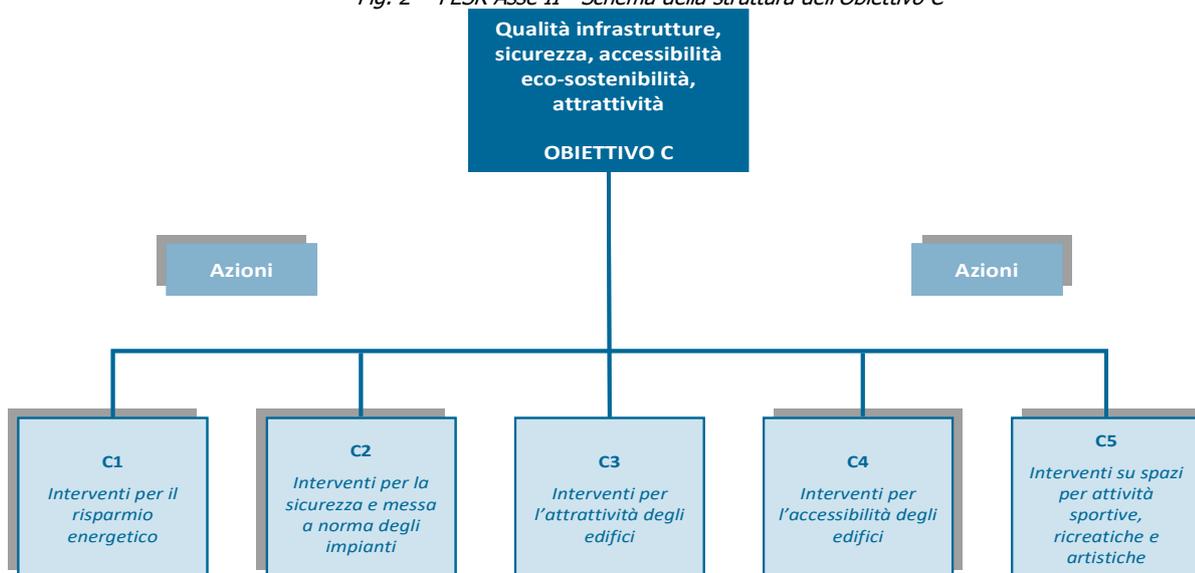
Sono state pubblicate ulteriori autorizzazioni a valere sui fondo dei POR - *AVVISO CONGIUNTO MIUR-MATM AOODGAI/ 7667 del 15.06.2010 e s.m.i. Autorizzazione dei Piani di interventi e prime disposizioni attuative per le Istituzioni Scolastiche ammesse a finanziamento nella regione Calabria a seguito della stipula della Convenzione per l'attribuzione del ruolo di Organismo Intermedio del PO FESR 2007 IT 16 1 PO 008 Regione Calabria al MIUR e dell'attuazione della Priorità Istruzione del Piano di Azione per la Coesione per il miglioramento dei servizi pubblici collettivi al sud*

- AOODGAI/3026 del 12 marzo 2012 (Calabria)
- AOODGAI/13207 del 28 settembre 2012 (Sicilia)
- AOODGAI/13208 del 28 settembre 2012 (Campania).

Notiamo due fenomeni. Il primo riguarda la tempistica: se le autorizzazioni PON arrivano alla fine dell'anno scolastico 2010/2011, quelle POR riguardano gli anni scolastici 2011/2012 e 2012/2013. L'altra questione che vogliamo sottolineare è che non è stato interessato il POR Puglia, motivo per cui i numeri relativi a questa regione risultano più bassi rispetto alle altre, situazione anomala rispetto al complesso delle Programmazione 2007/2013, nella quale la Puglia si è globalmente rivelata la regione che più e meglio ha risposto alle attività promosse dall'Autorità di Gestione.

L'Obiettivo operativo C presenta la seguente articolazione:

Fig. 2 - FESR Asse II - Schema della struttura dell'Obiettivo C



Le Azioni si articolano in interventi come riportato nel seguente schema<sup>45</sup>.

Fig. 3 - Schema riepilogativo delle azioni e degli interventi

Obiettivo C – Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelli finalizzati alla qualità della vita degli studenti	
Obiettivi-azioni	Interventi
<b>C1 – Interventi per il risparmio energetico</b>	C1-1 Isolamento termico
	C1-2 Impianto fotovoltaico
	C1-3 Deposito rifiuti
	C1-4 Risparmio energetico
	C1-5 Copertura verde
	C1-6 Isolamento acustico esterno
	C1-7 Isolamento acustico interno
	C1-8 Centrale termica completa di impianto elettrico
<b>C2 - Interventi per garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)</b>	C2-1 Impianto elettrico
	C2-2 Scale d'emergenza
	C2-3 Impianto idrico antincendio con idranti
	C2-4 Impianto rilevamento deposito, biblioteca, archivio, porta tagliafuoco, maniglione
<b>C3 - Interventi per aumentare l'attrattività degli istituti</b>	C3-1 Spazi esterni e raccordi con il contesto urbano
	C3-2 Trattamenti di superfici verticali ed orizzontali
	C3-3 Segnaletica funzionale interna ed esterna
	C3-4 Spazi interni e arredi
	C3-5 Impianto di condizionamento
<b>C4 - Interventi per garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici</b>	C4-1 Porte
	C4-2 Arredi fissi
	C4-3 Servizi igienici
	C4-4 Infissi esterni
	C4-5 Scale
	C4-6 Percorsi interni
	C4-7 Ascensore
	C4-8 Piattaforma elevatrice
	C4-9 Servoscala
	C4-10 Percorsi esterni
	C4-11 Parcheggi
	C4-12 T Terminali impianti
<b>C5 - Interventi finalizzati a promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative</b>	C5-1 Spazi che consentono lo svolgimento di attività formative ludico – motorie, espressive e ricreative non codificate da normative tecniche fruibili anche come luoghi di aggregazione per attività libere all'aperto (plein air) e per attività didattiche ludico-motorie ed espressive (musica, danza, teatro...)
	C5-2 Spazi che consentono, oltre la flessibilità d'uso prevista nelle tipologie precedenti, lo sviluppo di attività regolamentate dalle norme sportive.
	C5-3 Spazi che consentono lo svolgimento di attività formative ludico – motorie, espressive e ricreative non codificate da normative tecniche fruibili anche come luoghi di aggregazione.
	C5-4 Spazi che consentono, oltre la flessibilità d'uso prevista nelle tipologie precedenti, lo sviluppo di attività regolamentate dalle norme sportive.
	C5-5 Impianti polivalenti. Area attrezzata per attività ludico-motorie, fisiche ed espressive, playground, badminton, esercitazioni propedeutiche al tennis
	C5-6 Impianto per attività ludico-motorie, fisiche ed espressive, badminton, esercitazioni propedeutiche al tennis; pallavolo.
	C5-7 Impianto per attività ludico-motorie; fisiche ed espressive, esercitazioni propedeutiche e regolamentari badminton, pallavolo, tennis e pallacanestro.
	C5-8 Impianto per attività ludico-motorie; fisiche ed espressive, esercitazioni regolamentari badminton, pallavolo, tennis, pallacanestro; calcio a 5, propedeutiche all'atletica leggera e hockey.

<sup>45</sup> Si ricorda che ogni Piano di interventi è costituito da Progetti (corrispondenti ad un Obiettivo-Azione, in questo caso C1, C2, C3, C4, C5) che a loro volta si articolano in interventi.

Questo capitolo dedicato all'Obiettivo C del FESR, vista la particolare complessità delle normative e delle procedure di attuazione richieste nel nostro Paese per la realizzazione di interventi di opere pubbliche, è organizzato in modo tale da presentare in ordine sequenziale le fasi diacroniche necessarie alla gestione del *Piano organico degli interventi - Progetto edilizio*. Pertanto è stato necessario non solo distinguere i tre momenti consueti del ciclo attuativo del Piano (presentazione, autorizzazione e gestione), ma integrare lo schema di sviluppo del progetto edilizio relativo alla realizzazione delle opere.

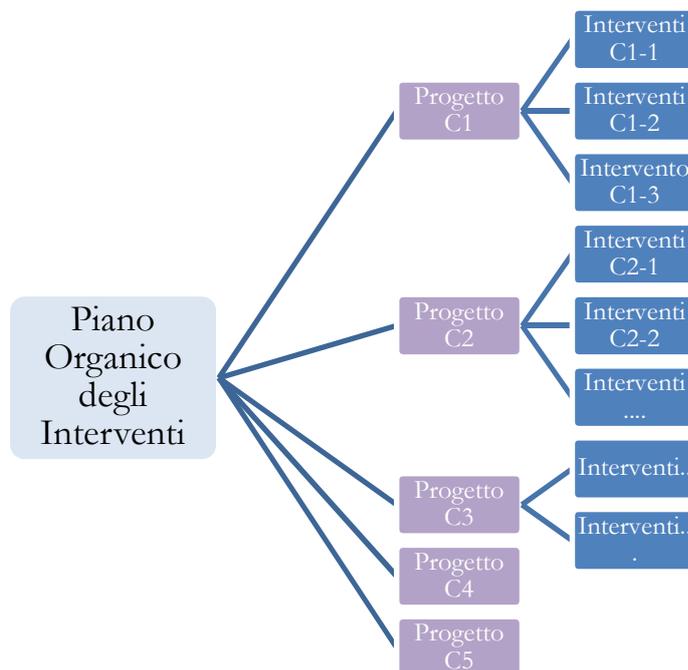
Al fine di evitare possibili fraintendimenti o incomprensioni dovuti all'uso del termine "progetto" con significati diversi in relazione allo specifico contesto relativo alla ristrutturazione edilizia, si riporta qui sotto nello schema del *Piano organico degli interventi* (organizzato in progetti, ciascuno corrispondente ad un Obiettivo-Azione, e interventi<sup>46</sup>), la classificazione degli stati di avanzamento della progettazione relativa agli interventi di opere pubbliche, seguiti dal Progetto edilizio, e le fasi di controllo previste nella gestione. A ogni *Piano organico degli interventi* della scuola ha corrisposto un solo Progetto edilizio relativo alla realizzazione delle opere previste<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> Si ricorda che all'interno del singolo *Piano organico degli interventi* la scuola può presentare un progetto per Obiettivo-Azione, composto da uno o più interventi

<sup>47</sup> Solo nei pochi casi in cui gli edifici della scuola siano ubicati in comuni diversi è possibile presentare più di un progetto relativo alle opere pubbliche

Fig. 4 - Schema esemplificativo della strutturazione del Piano organico degli interventi e relazione con il Progetto edilizio



**Progetto edilizio**

**Are di controllo dello sviluppo del  
Piano organico degli interventi –  
Progetto edilizio**

**Progetto edilizio:** secondo lo stato di avanzamento si individuano 4 stadi

- assenza di progettazione,
- presenza di progettazione preliminare,
- presenza di progettazione definitiva,
- presenza di progettazione esecutiva

1. acquisizione della documentazione preliminare;
2. nomina del RUP (Responsabile Unico del Procedimento) e degli eventuali collaboratori. acquisizione della documentazione di dettaglio e degli atti aggiuntivi;
3. acquisizione dei servizi di ingegneria e di architettura;
4. costruzione e validazione del quadro economico per procedere all'avvio del progetto;
5. documentazione dei bandi di affidamento dei lavori;
6. rimodulazione del quadro economico e registrazione dell'avanzamento;
7. registrazione degli stati di avanzamento lavori.

### 4.3. La presentazione della candidatura: l'adesione delle scuole

Al PON ASSE II Obiettivo C hanno partecipato 2.665 scuole. Il tasso di adesione è calcolato sulle scuole attive nell'anno scolastico 2010/2011, in quanto la presentazione è avvenuta a partire da settembre 2010, ed è pari al 62,7%.

Tab. 15 - Scuole con progetti presentati sulla Circolare 7667 per regione e ciclo e scuole attive al 1 settembre 2010

		Scuole con progetti presentati	Scuole attive a.s. 2010/2011	Tasso di adesione
Calabria	I ciclo	254	402	63,2%
	II ciclo	87	201	43,3%
	<b>Totale</b>	<b>341</b>	<b>603</b>	<b>56,6%</b>
Campania	I ciclo	663	1.053	63,0%
	II ciclo	206	386	53,4%
	<b>Totale</b>	<b>869</b>	<b>1.439</b>	<b>60,4%</b>
Puglia	I ciclo	502	687	73,1%
	II ciclo	181	287	63,1%
	<b>Totale</b>	<b>683</b>	<b>974</b>	<b>70,1%</b>
Sicilia	I ciclo	597	904	66,0%
	II ciclo	175	332	52,7%
	<b>Totale</b>	<b>772</b>	<b>1.236</b>	<b>62,5%</b>
<b>Totale</b>	<b>I ciclo</b>	<b>2.016</b>	<b>3.046</b>	<b>66,2%</b>
	<b>II ciclo</b>	<b>649</b>	<b>1.206</b>	<b>53,8%</b>
	<b>Totale</b>	<b>2.665</b>	<b>4.252</b>	<b>62,7%</b>

Il tasso di partecipazione, che viene calcolato sul numero di scuole attualmente attive, presenta invece una percentuale piuttosto ridotta rispetto a quella del tasso di adesione ammontando complessivamente al 49 % e risultando decisamente più alto tra le scuole del primo ciclo, rispettivamente il 54,8% contro il 37,3% raggiunto dalle scuole del secondo ciclo di istruzione.

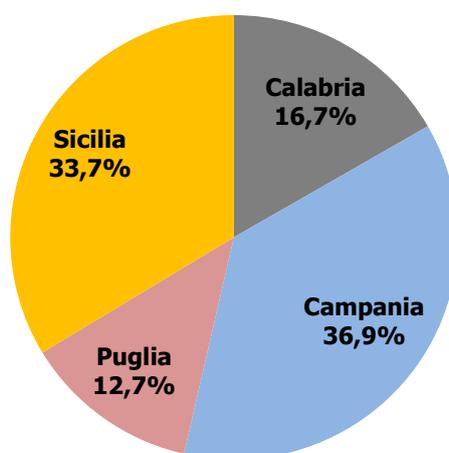
Tab. 16 - Scuole con progetti autorizzati sulla Circolare 7667 per regione e ciclo e scuole attive al 1 settembre 2015

		Scuole con progetti autorizzati	Scuole attive a.s. 2015/2016	Tasso di partecipazione
Calabria	I ciclo	181	259	69,9%
	II ciclo	70	166	42,2%
	<b>Totale</b>	<b>251</b>	<b>425</b>	<b>59,1%</b>
Campania	I ciclo	409	710	57,6%
	II ciclo	144	337	42,7%
	<b>Totale</b>	<b>553</b>	<b>1.047</b>	<b>52,8%</b>
Puglia	I ciclo	152	451	33,7%
	II ciclo	41	242	16,9%
	<b>Totale</b>	<b>193</b>	<b>693</b>	<b>27,8%</b>
Sicilia	I ciclo	377	623	60,5%
	II ciclo	125	273	45,8%
	<b>Totale</b>	<b>502</b>	<b>896</b>	<b>56,0%</b>

<b>Totale</b>	<b>I ciclo</b>	<b>1.119</b>	<b>2.043</b>	<b>54,8%</b>
	<b>II ciclo</b>	<b>380</b>	<b>1.018</b>	<b>37,3%</b>
	<b>Totale</b>	<b>1.499</b>	<b>3.061</b>	<b>49,0%</b>

I piani autorizzati sono stati 1.752 con una distribuzione per ciclo e regione che ricalca quella delle scuole: ciascuno di questi si è composto di uno o più **progetti**.

Graf. 4 - Distribuzione dei Piani autorizzati per regione



I **progetti presentati** ammontano complessivamente a **9.490**. Si evidenzia che, rispetto ai dati presentati nel rapporto di monitoraggio 2016, l'unico cambiamento è da attribuirsi al passaggio di 299 progetti transitati nella programmazione 2014-2020, in quanto definiti dall'Autorità di Gestione in stato di overbooking. La maggior parte delle scuole partecipanti ha presentato un progetto C1 – *Risparmio energetico*, in linea con le raccomandazioni dell'Autorità di Gestione,<sup>48</sup> assorbendo, infatti, il 26,3% del totale di progetti presentati per questo obiettivo-azione; seguono poi i progetti C3 – *Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici* che rappresentano oltre il 20,7 % del totale. Dei 9.789 progetti presentati, al 31 dicembre 2016, risultano **autorizzati 6.279**<sup>49</sup>, pari al 66,2%.

<sup>48</sup> Il Piano di interventi di Asse II "Qualità degli ambienti scolastici" obiettivo C, deve essere elaborato in modo da presentare caratteristiche di organicità e coerenza. Le scuole sono tenute a includere almeno un intervento finalizzato al risparmio e all'efficientamento energetico (Azione di tipo C1), accanto a tipologie di interventi finalizzati alla messa in sicurezza, all'adeguamento a norma degli edifici scolastici, al miglioramento dell'attrattività degli spazi, alla dotazione di impianti sportivi e spazi ludico-ricreativi e all'accessibilità (Circolare 7667, p.23).

<sup>49</sup> Rispetto al Rapporto di Monitoraggio 2015 sono risultati 103 progetti che sono stati revocati, pertanto contemplando anche i progetti revocati la somma complessiva iniziale dei progetti autorizzati ammonterebbe a 6.578.

Tab. 17 - N. progetti presentati, autorizzati per Obiettivo-Azione. Dati al 31/12/2016

	N. progetti presentati	N. progetti autorizzati
C1 - Risparmio energetico	2.502	1.677
C2 - Garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	1.542	1.033
C3 - Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	1.961	1.271
C4 - Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	1.855	1.228
C4 - Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	1.630	1.070
<b>Totale</b>	<b>9.490</b>	<b>6.279</b>

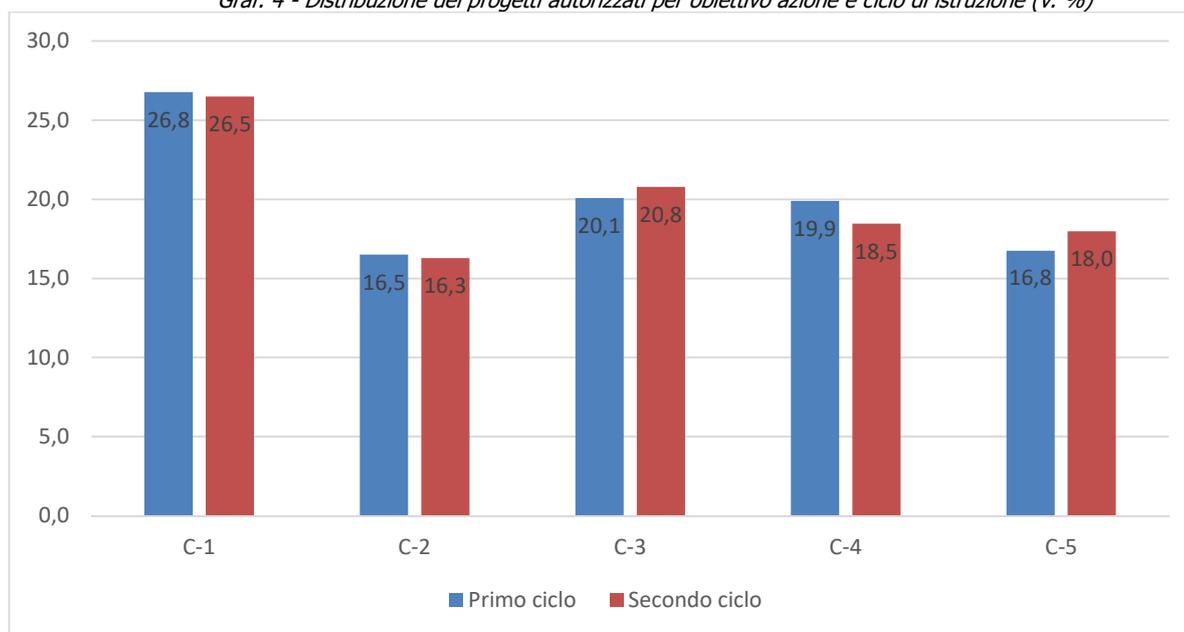
Confrontando i progetti autorizzati sul totale dei progetti presentati si osserva che sono stati autorizzati maggiormente progetti delle scuole del primo ciclo di istruzione la cui percentuale è stata, infatti, del 67,6% contro il 61,6% raggiunta dalle scuole del II ciclo.

Tab. 18 - N. progetti presentati e autorizzati per Obiettivo-Azione e regione

Tipo Ob-Azione	Ciclo di istruzione	Progetti presentati	Progetti autorizzati	% autorizzati/ presentati
C1 - Risparmio energetico	I ciclo	1.899	1.288	67,8%
	II ciclo	603	389	64,5%
	<b>Totale</b>	<b>2.502</b>	<b>1.677</b>	<b>67,0%</b>
C2 - Garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	I ciclo	1.156	794	68,7%
	II ciclo	386	239	61,9%
	<b>Totale</b>	<b>1.542</b>	<b>1.033</b>	<b>67,0%</b>
C3 - Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	I ciclo	1.461	966	66,1%
	II ciclo	500	305	61,0%
	<b>Totale</b>	<b>1.961</b>	<b>1.271</b>	<b>64,8%</b>
C4 - Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	I ciclo	1.416	957	67,6%
	II ciclo	439	271	61,7%
	<b>Totale</b>	<b>1.855</b>	<b>1.228</b>	<b>66,2%</b>
C5 - Promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative	I ciclo	1.177	806	68,5%
	II ciclo	453	264	58,3%
	<b>Totale</b>	<b>1.630</b>	<b>1.070</b>	<b>65,6%</b>
Totale	I ciclo	7.109	4.811	67,6%
	II ciclo	2.381	1.468	61,6%
	<b>Totale</b>	<b>9.490</b>	<b>6.279</b>	<b>66,1%</b>

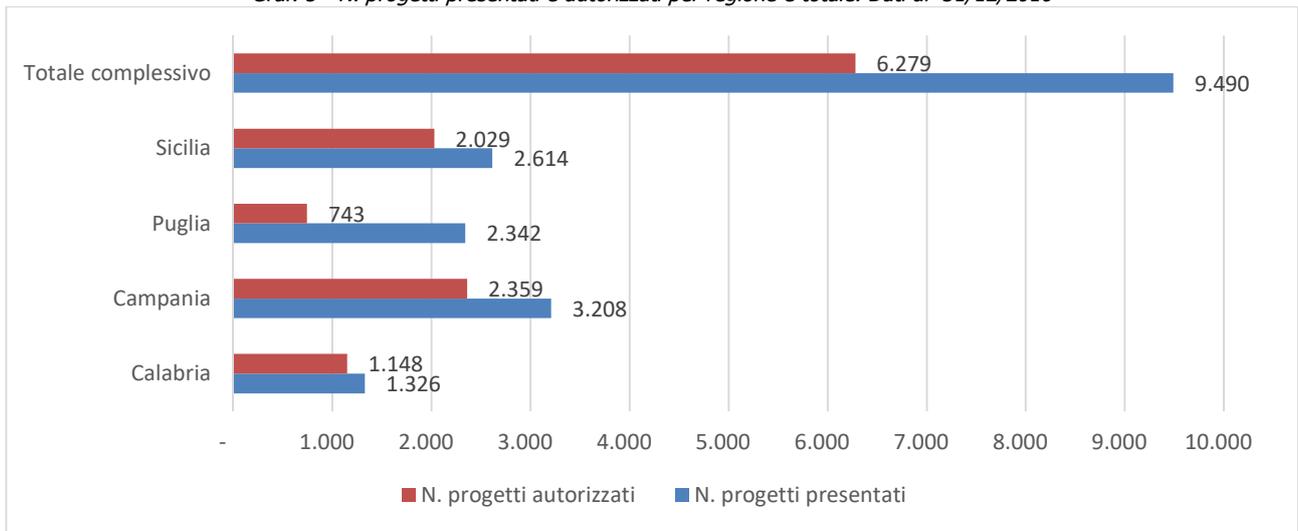
Guardando la distribuzione dei progetti autorizzati per ciclo di istruzione e per tipo di obiettivo-azione si conferma la predominanza delle scuole del primo ciclo in ciascun tipo di obiettivo-azione e si osserva che, per entrambi i cicli i progetti maggiormente autorizzati, escludendo i C1 che erano obbligatori, sono stati i C3.

Graf. 4 - Distribuzione dei progetti autorizzati per obiettivo azione e ciclo di istruzione (v. %)

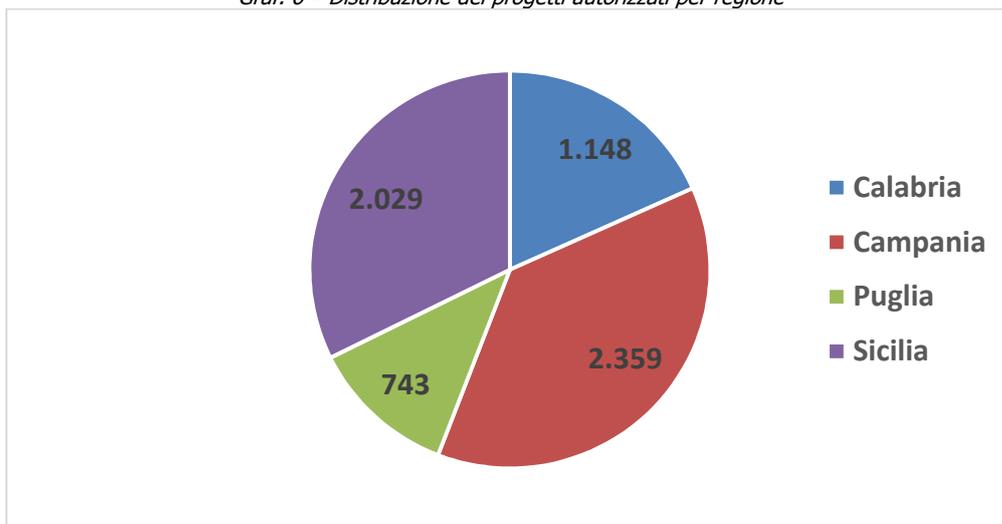


La distribuzione dei progetti per regione, come si evince dai grafici e dalle tabelle sottostanti, è coerente con la distribuzione delle scuole che hanno partecipato e dei Piani. La regione con la percentuale più alta di progetti autorizzati sul totale di progetti presentati è la Calabria pari al 86,5% segue Sicilia con il 77,6% e Campania con il 73,5%, la Puglia con il 31,7%. Osservando invece la distribuzione dei progetti rispetto alla somma complessiva di progetti autorizzati, è la Campania ad aver assorbito il maggior numero, pari al 37,6% del totale.

Graf. 5 - N. progetti presentati e autorizzati per regione e totale. Dati al 31/12/2016



Graf. 6 – Distribuzione dei progetti autorizzati per regione



Tab. 19 - N. progetti presentati e autorizzati per Obiettivo-Azione e Regione.

	Calabria		Campania		Puglia		Sicilia		Totale	
	N. progetti		N. progetti		N. progetti		N. progetti		N. progetti	
	Pres.	Autoriz.	Pres.	Autoriz.	Pres.	Autoriz.	Pres.	Autoriz.	Pres.	Autoriz.
C1 - Risparmio energetico	318	281	808	609	652	210	724	577	2.502	1.677
C2 - Garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	226	200	520	377	367	129	429	327	1.542	1.033
C3 - Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	280	236	674	491	465	129	542	415	1.961	1.271
C4 - Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	275	237	639	468	457	152	484	371	1.855	1.228
C5 - Promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative	227	194	567	414	401	123	435	339	1.630	1.070
<b>Totale</b>	<b>1.326</b>	<b>1.148</b>	<b>3.208</b>	<b>2.359</b>	<b>2.342</b>	<b>743</b>	<b>2.614</b>	<b>2.029</b>	<b>9.490</b>	<b>6.279</b>

Al 31 dicembre 2016 i progetti chiusi, ovvero con anche tutti i relativi interventi chiusi, ammontano a 4.617.

Tab. 20 - N. progetti chiusi e collaudati per obiettivo azione

Ob-azione	Progetti chiusi e collaudati
C-1	1.246
C-2	749
C-3	920
C-4	918
C-5	784
<b>Totale</b>	<b>4.617</b>

Ognuno dei progetti afferenti ai cinque Obiettivi-Azione che compongono l'Obiettivo Operativo C, si è articolato in una serie di **interventi**: ebbene i 9.490 progetti presentati si sono articolati in **18.607 interventi**.

Tab. 21 - Progetti e interventi presentati per Obiettivo-Azione, dati aggiornati al 7/01/16

	Progetti presentati	Interventi presentati
C1 Risparmio energetico	2.502	4.099
C2 Garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	1.542	2.499
C3 Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	1.961	3.912
C4 Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	1.855	4.018
C5 Promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative	1.630	4.079
<b>Totale</b>	<b>9.490</b>	<b>18.607</b>

Dalla tabella 21, che ordina i dieci tipi di intervento più richiesti nel complesso dagli Istituti scolastici delle quattro regioni<sup>50</sup>, emerge che il maggior numero di necessità espresse dalle scuole riguarda l'isolamento termico, il trattamento delle superfici e adeguamento dei servizi igienici: i tre interventi da soli rappresentano circa un quarto di tutti quelli presentati (18.607).

E' interessante rilevare che, ad eccezione di *Impianti rilevazione e segnalazione incendi in depositi, locali ed archivi non presidiati, impianti fotovoltaici e Spazi esterni e raccordi con il contesto urbano* gli altri sette interventi richiesti con maggior frequenza sono tra i dieci ritenuti prioritari in fase di autodiagnosi (cfr *Il Pon Istruzione e i suoi protagonisti*<sup>51</sup>).

Tab. 22 - I dieci Interventi più richiesti e autorizzati.

Obiettivo-azione	Denominazione intervento	Interventi presentati	Interventi autorizzati	Domanda espressa (autorizzati/presentati)
C1 Risparmio energetico	Isolamento termico	2.075	1.386	67%
C3 Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	Trattamento superfici verticali ed orizzontali	1.520	956	63%
C4 Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	Servizi igienici	1.075	736	68%
C2 Garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	Impianto rilevazione e spegnimento deposito, biblioteca, archivio	1.070	723	68%

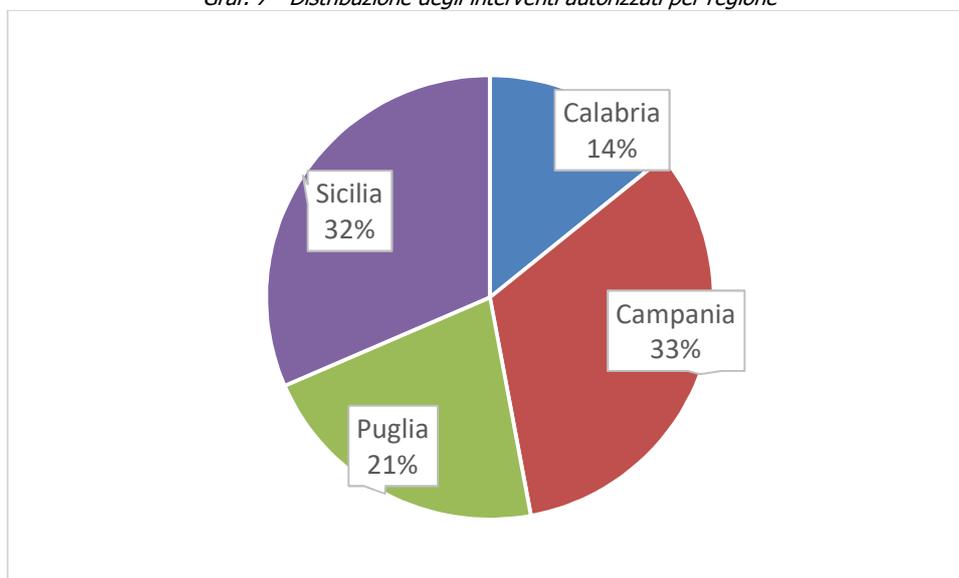
<sup>50</sup> Viene riportato un dato complessivo in quanto non si registrano significative differenze né tra le Regioni, né tra i cicli di istruzione.

<sup>51</sup> Graf. 2 Distribuzione percentuale dei primi dieci interventi ritenuti prioritari, p. 74.

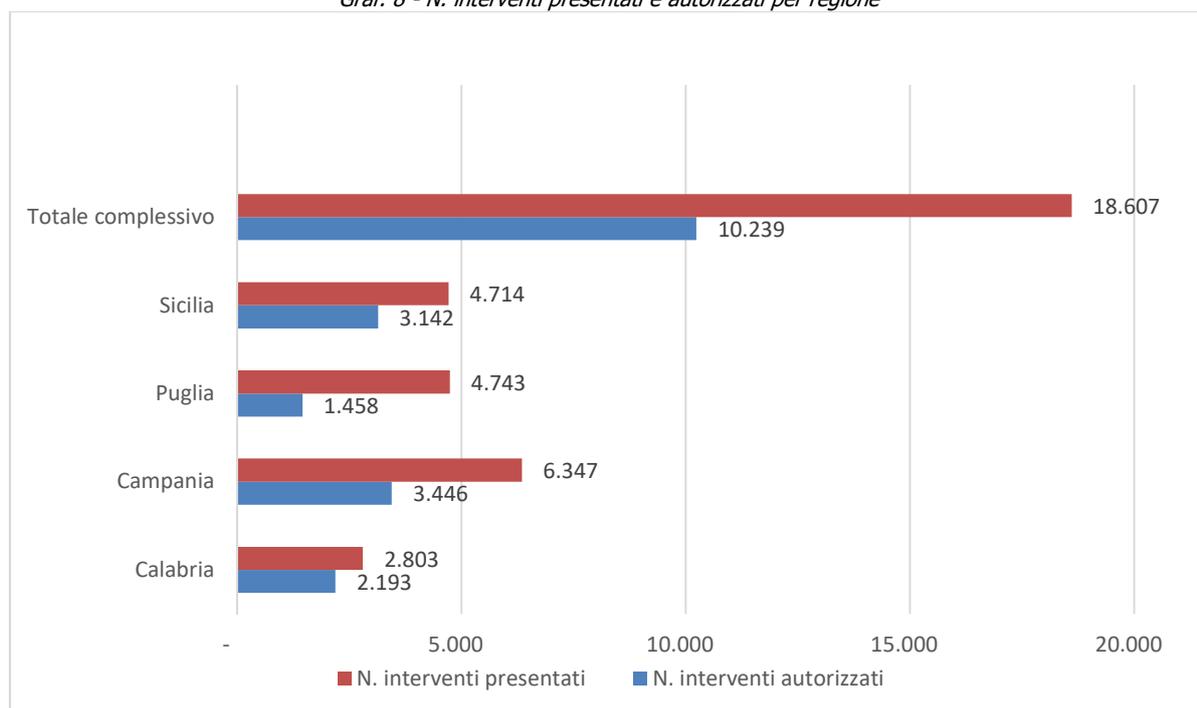
C3 Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	Spazi esterni e raccordi con il contesto urbano	1.062	728	69%
C5 Promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative	Acquisto attrezzi sportivi	918	582	63%
C3 Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	Spazi interni ed arredi	900	573	64%
C1 Risparmio energetico	Impianto fotovoltaico	835	586	70%
C4 Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	Porte...	776	529	68%
C2 Garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	Impianto elettrico	697	479	69%

Dei 18.607 interventi presentati, ne sono stati **autorizzati 10.239**, con una distribuzione regionale che rivela una concentrazione degli interventi un po' diversa da quella dei Piani e dei progetti, a parte in Puglia. Se infatti il numero degli interventi autorizzati in Campania rappresenta il 33,6% del totale, in Sicilia abbiamo invece una minore concentrazione di interventi (30,6% rispetto al 32,3% dei progetti), in Calabria ne abbiamo una maggiore (21,4% rispetto al 18,2% dei progetti). Questo significa che in queste due regioni i progetti hanno coinvolto un basso numero di interventi in Sicilia (in media 1,8 interventi per progetto autorizzato) e un alto numero di interventi in Calabria (in media 2,2 interventi per progetto autorizzato).

Graf. 7 - Distribuzione degli interventi autorizzati per regione



Graf. 8 - N. interventi presentati e autorizzati per regione



Riportiamo qui sotto per completezza i dati sul numero di interventi presentati e autorizzati nelle regioni per Obiettivo-Azione e ciclo di istruzione.

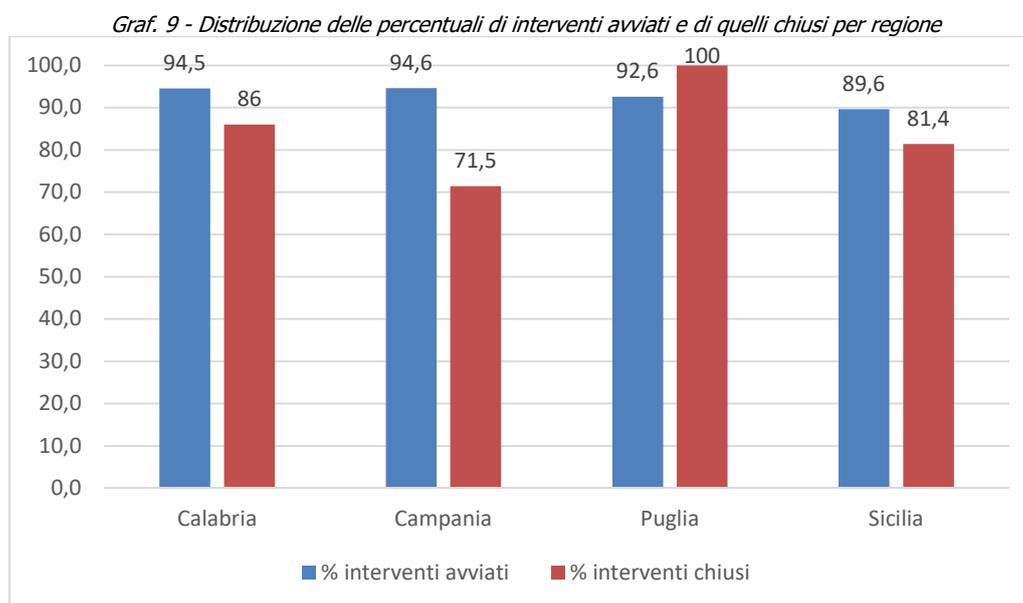
Tab. 23 - N. interventi presentati e autorizzati per Obiettivo-Azione e ciclo di istruzione. Dati al 31/12/2015

Regioni	I ciclo		II ciclo		totale	
	Interventi presentati	Interventi autorizzati	interventi presentati	interventi autorizzati	Interventi presentati	interventi autorizzati
Ob-Azione						
C-1	441	341	137	122	578	463
C-2	295	213	95	75	390	288
C-3	466	344	148	128	614	472
C-4	532	411	154	134	686	545
C-5	332	242	203	183	535	425
<b>Calabria</b>	<b>2.066</b>	<b>1.551</b>	<b>737</b>	<b>642</b>	<b>2.803</b>	<b>2.193</b>
C-1	1.047	598	327	171	1.374	769
C-2	613	320	190	99	803	419
C-3	1.065	608	345	171	1.410	779
C-4	1.043	585	326	175	1.369	760
C-5	898	493	493	226	1.391	719
<b>Campania</b>	<b>4.666</b>	<b>2.604</b>	<b>1.681</b>	<b>842</b>	<b>6.347</b>	<b>3.446</b>
C-1	781	284	283	82	1.064	366
C-2	441	173	185	46	626	219
C-3	627	190	311	56	938	246
C-4	716	279	297	66	1.013	345
C-5	564	193	538	89	1.102	282
<b>Puglia</b>	<b>3.129</b>	<b>1.119</b>	<b>1.614</b>	<b>339</b>	<b>4.743</b>	<b>1.458</b>
C-1	832	581	251	184	1083	765
C-2	530	357	150	103	680	460
C-3	682	429	268	174	950	603
C-4	749	506	201	133	950	639
C-5	654	432	397	243	1.051	675
<b>Sicilia</b>	<b>3.447</b>	<b>2.305</b>	<b>1.267</b>	<b>837</b>	<b>4.714</b>	<b>3.142</b>
<b>Totale</b>	<b>13.308</b>	<b>7.579</b>	<b>5.299</b>	<b>2.660</b>	<b>18.607</b>	<b>10.239</b>

Legenda: C1 - Risparmio energetico; C2 - Garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti); C3 - Aumentare l'attrattività degli istituti scolastici; C4 - Garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici; C5 - Promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative.

Il 77,3% degli interventi autorizzati al 31 dicembre 2016 risultano aver avviato (in tutto 9.989) ed il 62,2% di questi risultano essere anche chiusi (in tutto 6.211). La regione che presenta la percentuale più alta di

interventi avviati e chiusi è la Puglia, rispettivamente con il 92,3% di interventi avviati e con il 77,6% di interventi chiusi.



Tab. 24 - N. interventi presentati, autorizzati, interventi avviati e chiusi per regione

Regioni	Interventi autorizzati (A)	Interventi autorizzati (B)	Interventi revocati (C)	Interventi avviati (D)	Interventi chiusi (E)
Calabria	2.803	2.193	270	2.073	1.783
Campania	6.347	3.446	1.227	3.261	2.330
Puglia	4.743	1.458	45	1.350	1.350
Sicilia	4.714	3.142	531	2.816	2.292
<b>Totale complessivo</b>	<b>18.607</b>	<b>10.239</b>	<b>2.073</b>	<b>9.500</b>	<b>7.755</b>

Relativamente agli indicatori di avanzamento procedurale<sup>52</sup>, per quanto concerne la *domanda espressa*, si osserva percentuali significative, ma distribuite in modo differenziato nelle regioni, le percentuali presentano valori più alti per quanto concerne l'*efficienza attuativa* (92,8%). Piuttosto buona risulta anche la *riuscita attuativa*, pari al 81,6%, mentre è relativamente bassa la mortalità degli interventi, pari al 20,2%.

<sup>52</sup> Gli indicatori di avanzamento procedurale sono:  
 domanda espressa: interventi autorizzati (b)/interventi presentati (a);  
 efficienza attuativa: interventi avviati (d)/ interventi autorizzati (b);  
 riuscita attuativa: interventi chiusi (e)/ interventi avviati (d);  
 mortalità progetti: interventi revocati (c)/interventi autorizzati (b)

Tab. 25 - Indicatori di avanzamento procedurale per regione

Regione	Domanda espressa (B/A)	Efficienza attuativa (D/B)	Riuscita attuativa (E/D)	Mortalità interventi (C/B)
Calabria	78,2	94,5	86,0	12,3
Campania	54,3	94,6	71,5	35,6
Puglia	30,7	92,6	100,0	3,1
Sicilia	66,7	89,6	81,4	16,9
<b>Totale</b>	<b>55</b>	<b>92,8</b>	<b>81,6</b>	<b>20,2</b>

#### 4.4. La gestione del Piano organico degli interventi. Il ciclo iterativo: documentazione, controllo, integrazione, controllo, approvazione

Per monitorare in tempo reale lo stato di avanzamento dei singoli Piani degli Interventi relativi ai progetti edilizi sia in merito alla sfera amministrativa (conformità alla normativa specifica di settore delle procedure e delle prassi adottate), sia a quella finanziaria (rispondenza delle somme da certificare sia con i massimali previsti per le specifiche azioni, sia con i parametri individuati dal quadro normativo di riferimento) all'interno del Sistema di *Gestione della Programmazione Unitaria* è stata creata un'apposita sezione composta da diverse aree adibite alla documentazione e controllo dello sviluppo dei progetti.

In particolare, la funzione principale di questa sezione è stata quella di gestire l'iter procedurale adottato per l'avanzamento del Piano (documentazione, controllo, integrazione, controllo, approvazione) consentendo così ai controllori dell'Autorità di Gestione (AdG) e a tutti gli *stakeholder* coinvolti nella progettazione, nella gestione, nel monitoraggio e nel controllo delle attività, di supportare le scuole affinché agissero in modo corretto e conforme alle normative di riferimento per la realizzazione delle opere edilizie e allo stesso tempo di fornire fondamentali informazioni circa l'andamento dei lavori e lo stato di attuazione per ciascuna scuola.

Infatti, rispetto ai Piani Integrati FSE e ai progetti dell'ASSE I FESR, che presentano un grado di complessità e di articolazione minore, l'architettura del Sistema informativo GPU implementata per l'ASSE II ha permesso di seguire tutti i *Piani* autorizzati fornendo una prospettiva documentale diacronica che ha supportato gli operatori della scuola nel rispettare le prescrizioni normative per l'attuazione del

progetto edilizio e ha consentito agli esperti preposti alle operazioni di controllo di validare gli stati di avanzamento in tempo reale.

Come esplicitato nel *Manuale dei Controlli di primo livello Asse II del FESR*: «su tale tipologia di intervento le attività di controllo presentano profili differenziati rispetto a quelle svolte nell'ambito del PON, e tali divergenze fanno riferimento:

- trasversalmente alla complessa, articolata e determinata normativa alla quale sono assoggettati gli interventi infrastrutturali pubblici oggetto di finanziamento nell'ambito dell'Asse II – obiettivo C;
- alle procedure di evidenza pubblica per la selezione dei soggetti da incaricare dei servizi di ingegneria ed architettura nonché dell'esecuzione dei lavori, questo in virtù del fatto che le soglie finanziarie di riferimento risultano sicuramente più elevate di quelle gestite nell'ambito degli altri obiettivi del PON e che, ad innalzamento di soglia, coincide differenziazione e maggiore complessità per l'espletamento di tali procedure;
- all'articolato iter di approvazione dei progetti, totalmente differente da quello connesso all'approvazione ordinaria delle operazioni finanziate nell'ambito del PON e definito dalla specifica normativa di settore;
- al ruolo rivestito dagli Enti Locali proprietari degli immobili, con i quali le Istituzioni Scolastiche beneficiarie hanno proceduto a stipulare un accordo ai sensi dell'art. 15 della L. 241/90, nell'ambito del quale è previsto un organico coinvolgimento di tali soggetti nel processo di attuazione dei Piani di Interventi;
- alla fase di esecuzione delle opere, che prevede step procedurali determinati che dovranno essere comprovati dall'emanazione di provvedimenti specifici e dedicati;
- alle particolari tipologie di opere, che prevedono un livello maggiore di verifica sulla esecuzione delle stesse;
- all'articolazione ed alla complessità dei quadri economici di progetto, che presentano voci di costo differenziate che fanno specifico riferimento alla normativa di settore;
- alle modalità di erogazione delle risorse finanziarie che non contemplano una ripartizione con step di avanzamento (e relative percentuali) standardizzati ma sono connesse all'avanzamento procedurale e fisico degli interventi, differenziato per singolo progetto;

Alla luce di quanto sopra [...] si propone una duplice finalità, per un verso quella di esplicitare ai beneficiari delle operazioni a valere sull'Obiettivo C dell'Asse II un quadro complessivo sulle procedure oggetto di verifica affinché, nell'attuazione degli interventi si attengano al pedissequo rispetto delle medesime in rispondenza alla vigente normativa, per un altro quello di fornire ai soggetti che dovranno

effettuare i controlli, oltre che i passaggi della procedura da assoggettare a controllo, gli elementi che potranno fungere da supporto all'espletamento puntuale di tali attività ed relativi riferimenti normativi.»<sup>53</sup> Pertanto sono state individuate, sul sistema informativo *Gestione della Programmazione Unitaria*, **sette aree di documentazione e controllo** nello sviluppo del progetto edilizio che hanno permesso di monitorare e verificare il corretto stadio di avanzamento dei singoli *Piani organici degli interventi- progetti edilizi*:

- Area 1: acquisizione della documentazione preliminare;
- Area 2: nomina del RUP (Responsabile Unico del Procedimento) e degli eventuali collaboratori. acquisizione della documentazione di dettaglio e degli atti aggiuntivi;
- Area 3: acquisizione dei servizi di ingegneria e di architettura;
- Area 4: costruzione e validazione del *quadro economico* per procedere all'avvio del progetto;
- Area 5: documentazione dei bandi di affidamento dei lavori;
- Area 6: rimodulazione del *quadro economico* sulla base del ribasso di asta;
- Area 7: registrazione degli stati di avanzamento lavori.

Nei successivi paragrafi, per ciascuna di queste sette aree viene riportato il resoconto complessivo sullo stato di inserimento della relativa documentazione. E' importante evidenziare che per descrivere il processo di attuazione, a partire dall'avvio, e restituire una fotografia sulla documentazione inserita il più possibile rappresentativa, l'estrazione dei dati è aggiornata al 22 marzo 2017. Ricordiamo, inoltre, che 109 Piani<sup>54</sup> di 101 scuole sono stati trasferiti alla Nuova Programmazione perché dichiarati in *overbooking* e pertanto non conteggiati tra i dati del presente Rapporto.

Relativamente al numero di scuole, togliendo le scuole dei 109 Piani trasferiti, sono risultate **1.404 scuole** con Piani autorizzati, di queste 1.112 hanno avviato i Piani di cui 920 hanno il Piano con la documentazione relativa al collaudo validata. Le scuole che non hanno avviato ammontano a 322 (per un totale di 353 Piani), ma considerando che 193 di queste hanno il piano revocato, le scuole complessive con Piani da avviare ammontano, quindi, a 129 corrispondenti ad un totale complessivo di 139 Piani non avviati. Da precisare che queste 322 scuole risultano non aver avviato il Piano perché riportano una nota di valutazione sulla documentazione fino ad oggi inserita da parte dei referenti ministeriali che contempla diverse motivazioni, tra cui anche la revoca del piano stesso<sup>55</sup>.

---

<sup>53</sup> Manuale dei controlli sui Piani di Intervento ammessi a finanziamento Edizione 2013 - Prot. n. AOODGAI. N. 4377 del 16/04/2013.

<sup>54</sup> I 109 piani fanno riferimento ai 299 progetti richiamati nel capitolo precedente.

<sup>55</sup> Le scuole che presentano stati di valutazione ammontano a 325 perché ci sono 3 scuole che hanno più di un Piano autorizzato, ma con valutazioni diverse. Ecco nel dettaglio la distribuzione delle scuole per stato di valutazione: 193 scuole con Piani revocati; 100 scuole con il Piano in sospensione; 9 scuole con il Piano in fase attuativa con ritardi sulle procedure; 4 scuole con Piano in ritardo sull'attuazione e critico; 19 contrassegnate con "Altro" da parte dei referenti ministeriali addetti al controllo sulla documentazione.

Tab. 26 - Numero scuole con Piani autorizzati, Piani avviati, Piani collaudati per regione e ciclo di istruzione

Regioni	N. scuole con Piani autorizzati			N. scuole con Piani avviati			N scuole con Piani collaudati		
	I ciclo	II ciclo	Totale	I ciclo	II ciclo	Totale	I ciclo	II ciclo	Totale
Calabria	162	63	225	136	59	195	123	48	171
Campania	382	140	522	269	100	369	201	66	267
Puglia	142	38	180	129	37	166	128	35	163
Sicilia	361	116	477	288	94	382	248	71	319
<b>Totale</b>	<b>1.047</b>	<b>357</b>	<b>1.404</b>	<b>820</b>	<b>290</b>	<b>1.112</b>	<b>700</b>	<b>220</b>	<b>920</b>

I Piani autorizzati relativi all'Asse II con la Circolare 7667/2010 sono stati complessivamente **1.643**<sup>56</sup>, di questi **1.290** risultano avviati, pari al 78,5% del totale, di cui 1.049 Piani risultano collaudati (pari all'81,3% degli avviati). Dei 353 Piani restanti, 214 di questi sono stati poi revocati, pertanto la quota dei Piani non avviati ammonterebbe a 139 piani.

<sup>56</sup> Rispetto al Rapporto di Monitoraggio 2016 i Piani autorizzati ammontavano a 1.752 e comprendevano anche i 109 Piani che sono stati trasferiti sulla nuova Programmazione PON.

Tab. 27 - Piani avviati e autorizzati ripartiti per regione e ciclo di istruzione

Regioni	Piani autorizzati			Piani avviati		
	I ciclo	II ciclo	Totale	I ciclo	II ciclo	Totale
Calabria	197	66	263	166	63	229
Campania	435	146	581	330	163	433
Puglia	157	37	194	149	37	186
Sicilia	417	126	543	338	104	442
<b>Totale</b>	<b>1.206</b>	<b>375</b>	<b>1.581</b>	<b>983</b>	<b>307</b>	<b>1.290</b>

Rispetto alle sette aree di documentazione e controllo, si evidenzia che per le prime quattro le l'analisi del livello di inserimento delle relative documentazioni è stato calcolato sul numero totale di Piani autorizzati, ovvero 1.643 poiché trattasi di aree propedeutiche all'avvio dei Piani. Mentre le restanti aree sono state analizzate prendendo in considerazione il totale dei Piani avviati, quindi 1.290.

Nell'area di documentazione e controllo **1 (acquisizione della documentazione iniziale)**, in fase di autorizzazione dei Piani, presentati con l'avviso prot. 7667 del 15/6/2010, le scuole hanno inserito la documentazione iniziale necessaria per procedere alla realizzazione degli interventi in considerazione che in Italia gli edifici scolastici appartengono ad enti pubblici, onde le modifiche edilizie devono necessariamente essere condivise da questi ultimi.

Tale documentazione, finalizzata anche al controllo della veridicità delle dichiarazioni rese in fase di candidatura da parte del soggetto beneficiario, comprende:

- la classificazione del progetto in relazione allo stato di avanzamento;
- gli accordi ex art. 15 della L. 241/90 sottoscritti fra l'Istituzione Scolastica beneficiaria e l'Ente Locale proprietario;
- i provvedimenti approvativi relativi al livello progettuale dichiarato.

La procedura di attuazione dell'Avviso Congiunto prevede che l'esito dei controlli relativi a questa area risulti vincolante ai fini dell'emissione del provvedimento di conferma del finanziamento per il singolo *Piano organico degli interventi*, pertanto, laddove gli esiti degli stessi non risultino positivi, l'Autorità di Gestione provvede alla revoca dell'ammissione a finanziamento per l'operazione proposta.

Il 96,0% dei Piani autorizzati ha inserito la documentazione iniziale propedeutica all'avvio dei progetti, pari a **1.578 Piani**.

Tab. 28 - N. piani nei quali è stata inserita la documentazione preliminare per regione e ciclo di istruzione.

Regioni	N. Piani organici degli interventi		
	I ciclo	II ciclo	Totale
Calabria	196	66	262
Campania	435	146	581
Puglia	156	37	193
Sicilia	416	126	542
<b>Totale</b>	<b>1.203</b>	<b>375</b>	<b>1.578</b>

I progetti riguardanti le opere pubbliche sono classificabili in due tipologie che raggruppano la classificazione degli stati di avanzamento della progettazione relativa agli interventi edilizi (tenendo presente che in Italia l'approvazione di interventi edilizi prevede l'esistenza di un progetto definitivo e che l'affidamento in appalto dei relativi lavori richiede anche l'esistenza di un progetto esecutivo di maggior dettaglio):

**Tipologia A**

- interventi riguardanti opere pubbliche non ancora dotate di progettazione<sup>57</sup>
- interventi riguardanti opere pubbliche dotate di progettazione preliminare
- interventi riguardanti opere pubbliche dotate di progettazione definitiva

La scuola deve documentare e attuare l'iter per raggiungere il progetto esecutivo. L'iter prevede l'apertura di bandi di selezione pubblica per acquisire gli esperti che realizzano la progettazione.

**Tipologia B**

interventi riguardanti opere pubbliche dotate di progettazione esecutiva

La scuola ha già acquisito la progettazione esecutiva degli interventi ed è pronta per l'apertura di bandi di selezione pubblica per l'assegnazione sia dei lavori che dei servizi di ingegneria e architettura.

Al 22 marzo 2017 lo stato di avanzamento dei Piani autorizzati è il seguente:

- 1.361 Piani - Tipologia A
- 282 Piani - Tipologia B

<sup>57</sup> In questa fase le scuole devono inserire un solo documento: l'accordo ex art. 15 della L. 241/90 stipulato con l'Ente locale proprietario.

Nella tabella sottostante è riportato il dettaglio per tipologia e stato di avanzamento, suddiviso per ciclo e regione.

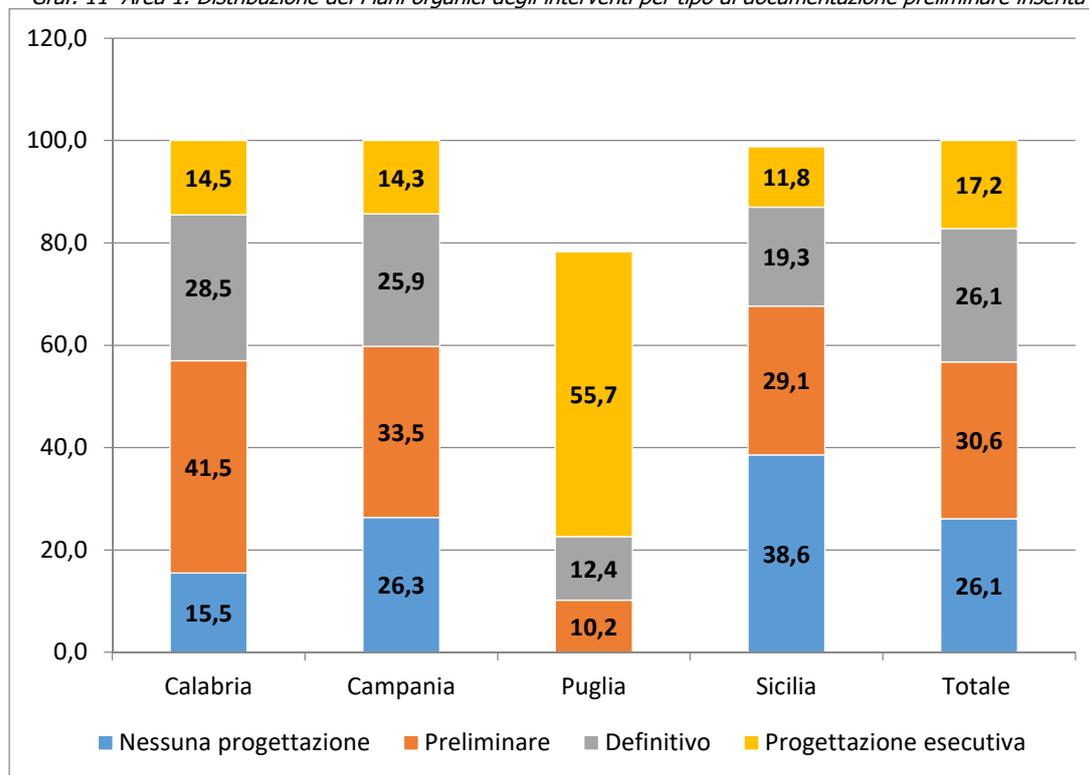
Gli stessi dati sono rappresentati nel grafico sottostante. È necessario ricordare che l'alta percentuale di *Piani* della Regione Puglia dotati di progettazione esecutiva deriva dal fatto che non ci sono state autorizzazioni successive sul Programma Operativo Regionale, come invece è accaduto per le altre tre regioni<sup>58</sup>.

Tab. 29 - Area 1. Stato avanzamento dei Piani organici degli interventi per regione e ciclo di istruzione.

Ciclo istruzione	Regione	TIPOLOGIA A			TIPOLOGIA B	
		Nessuna progettazione	Preliminare	Definitivo	Esecutivo	Totale
I Ciclo	Calabria	31	83	57	29	200
	Campania	121	154	119	66	460
	Puglia	0	17	57	93	167
	Sicilia	167	126	89	51	433
II Ciclo	Calabria	0	25	34	8	67
	Campania	41	50	49	7	147
	Puglia	0	0	16	22	38
	Sicilia	69	48	8	6	131
<b>Totale</b>		<b>429</b>	<b>503</b>	<b>429</b>	<b>282</b>	<b>1.643</b>

<sup>58</sup> Cfr. § 3.1.

Graf. 11 Area 1. Distribuzione dei Piani organici degli interventi per tipo di documentazione preliminare inserita



L'emissione del provvedimento di conferma del completamento degli adempimenti previsti nell'area 1 (documentazione iniziale) da parte dell'Autorità di Gestione consente il passaggio all'area di documentazione e controllo 2 (**nomina del RUP** e degli eventuali collaboratori - acquisizione della documentazione di dettaglio e degli atti aggiuntivi). L'istituzione scolastica deve provvedere, qualora non sia stata ancora effettuata, alla nomina del RUP (Responsabile Unico del Procedimento) e alla nomina del soggetto incaricato dell'attività di supporto al RUP (laddove nell'Accordo ex Art. 15 sia previsto che tale attività venga svolta da personale interno all'Ente Locale), all'allineamento alla normativa vigente in materia di contratti pubblici della documentazione progettuale ed alla relativa approvazione.

Per ogni operatore viene richiesto di inserire la data, il protocollo e la copia scannerizzata dell'atto di nomina (Delibere di Consiglio di Istituto o atti del Dirigente Scolastico ratificati in Consiglio di Istituto). Successivamente la scuola deve acquisire ed inserire nel sistema informativo GPU la documentazione di dettaglio e i relativi atti aggiuntivi che consentono, per un verso, di accertare l'effettiva presenza della documentazione progettuale dichiarata in sede di candidatura, per un altro che il RUP, attraverso le propedeutiche attività di verifica e validazione dei progetti, abbia correttamente espletato la procedura di allineamento di tale documentazione ai requisiti prescritti dal D.lgs 163/2006 e dal relativo Regolamento

di Attuazione (D.P.R. 207/2010) ed abbia, quindi, proceduto a consentire l'approvazione del progetto da parte del Consiglio di Istituto.

L'89,2% dei Piani autorizzati e per i quali è stata inserita la documentazione iniziale risultano aver inserito anche la documentazione di nomina del RUP, pari a 1.408 Piani; i Piani privi di questa documentazione rappresentano solo il 10,8% degli autorizzati (pari a 170 Piani).

Andando ad osservare i Piani avviati, ovvero in tutto 1.290, si nota che nel 96,0% di questi (complessivamente 1.237 Piani) risultano con l'area sulla documentazione iniziale compilata. Si evidenzia che i 53 Piani che risultano non aver ancora completato questa area presentano uno stato di inserimento che è rimasto "bloccato" perché non è stata ancora evasa, da parte della scuola, una richiesta di modifica fatta dall'Assistenza tecnica del MIUR. Pertanto, la documentazione è presente nel sistema, ma rimangono da correggere delle modifiche richieste (come ad esempio inserire il nominativo del sostituto).

Tab. 30 - Area 2. Piani avviati e per i quali sono stati inseriti a sistema sia la documentazione preliminare sia la nomina del RUP

Regione	I ciclo	II ciclo	Totale complessivo
Calabria	160	61	221
Campania	328	103	431
Puglia	145	37	182
Sicilia	311	92	403
<b>Totale</b>	<b>944</b>	<b>293</b>	<b>1.237</b>

Nell'area di documentazione e controllo **3 (acquisizione dei servizi di ingegneria e di architettura)** sono attivate, per tutti i *Piani organici degli interventi*, indipendentemente dallo stato di progettazione, le funzioni per l'acquisizione dei servizi di ingegneria e di architettura. Per i progetti esecutivi, in questa fase, deve essere inserita nel sistema informativo GPU solamente la documentazione relativa alle figure che coordineranno i lavori (es. il responsabile della sicurezza, il direttore dei lavori) mentre per i progetti preliminari o definitivi è necessario inserire la documentazione relativa alla selezione degli esperti che realizzeranno la progettazione esecutiva. Inoltre è possibile documentare gli incarichi diretti a personale degli enti locali, che, in quanto tali, possono essere nominati senza bando di selezione.

I Piani autorizzati per i quali è stata inserita tale documentazione sono **1.397** in totale, distribuiti nelle regioni come riportato nella tabella sottostante.

Tab. 31 - Area 3. Piani organici degli interventi per i quali è stata inserita la documentazione relativa all'acquisizione dei servizi di ingegneria e di architettura per ciclo e regione

Regione	I ciclo	II ciclo	Totale
Calabria	175	66	240
Campania	365	117	482
Puglia	151	37	188
Sicilia	374	112	485
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.065</b>	<b>332</b>	<b>1.397</b>

I Piani autorizzati ancora privi della documentazione in merito ammontano complessivamente a 246 e si riferiscono tutti, ad eccezione di uno soltanto, a Piani che però devono ancora essere avviati. Di questi, 160 risultano revocati, pertanto i Piani autorizzati ancora da avviare e senza tale documentazione ammontano a 86 (di cui uno, però, risulta avviato, ma privo di questa documentazione).

L'area di documentazione controllo **4 (costruzione e validazione del quadro economico per procedere all'avvio del progetto)**, prevede la costruzione e la validazione del "quadro economico": i Piani contenenti tale informazione ammontano a **1.350** pari all'82,1% dei Piani autorizzati, il 95,3% di questi (1.287 Piani) hanno poi avviato anche i progetti. I Piani che risultano, invece, senza le informazioni sul quadro economico ammontano a 293 che si riferiscono a Piani non avviati (ad eccezione di uno) e di questi 175 sono stati revocati.

È da sottolineare che il modello iterativo (documentazione – controllo – approvazione), consente all'Autorità di Gestione di intervenire preliminarmente alla pubblicazione degli atti di evidenza pubblica da parte delle Istituzioni Scolastiche, al fine di scongiurare l'attivazione di procedure difformi dalla vigente normativa. Ciò è di fondamentale importanza in considerazione:

- a) della complessità che comporta l'attuazione di tali procedure - peraltro non ordinariamente svolte dalle Istituzioni Scolastiche che per la fattispecie sono supportate dagli Enti Locali proprietari;
- b) dell'esigenza di contemplare e di rispettare la vigente normativa comunitaria in materia di appalti pubblici, con particolare riferimento ai criteri di trasparenza e concorrenzialità come pure alle misure di pubblicità correlate alle soglie finanziarie di riferimento.

Tab. 32 - Area 4. Piani organici degli interventi per i quali è stata inserita a sistema la validazione del quadro economico e Piani per i quali è stata attivata la procedura di avvio per ciclo e regione.

	Regione	Quadro Economico	Avvio del progetto
I Ciclo	Calabria	172	167
	Campania	345	329
	Puglia	151	149
	Sicilia	358	338
	<b>Totale I ciclo</b>	<b>1.026</b>	<b>983</b>
II ciclo	Calabria	66	63
	Campania	113	103
	Puglia	37	37
	Sicilia	108	104
	<b>Totale II ciclo</b>	<b>324</b>	<b>307</b>
<b>Totale</b>		<b>1.350</b>	<b>1.290</b>

Nell' area 5 di **documentazione e controllo** sono contenuti i documentati relativi ai bandi di acquisizione dei lavori, ovvero tutta quella documentazione sui contratti con le aziende che si sono aggiudicate le gare e che deve essere esaminata dall'Autorità di Gestione e approvata. In relazione allo stato di inserimento della documentazione relativa a questa area i Piani possono riportare il seguente stato:

- documentazione non ancora presa in esame, ovvero ancora da validare dall'Autorità di Gestione;
- documentazione inserita parzialmente, ovvero sono state inserite tutte le informazioni e anche gli allegati relativi all'aggiudicazione, ma manca l'allegato relativo al contratto;
- documentazione non inserita, ovvero non presente mancando completamente le informazioni sull'aggiudicazione e sui relativi contratti;
- documentazione con richiesta di modifica, ovvero ci sono segnalazioni da parte dell'Assistenza Tecnica del MIUR che la scuola deve ancora evadere;

- documentazione validata, ovvero approvata e convalidata dall'Autorità di Gestione.

Tab. 33- Area 5. Piani organici degli interventi per i quali è stata inserita la documentazione dei bandi di affidamento dei lavoro per ciclo di istruzione (v.a.)

	N. Piani avviati		
	I ciclo	II ciclo	Totale
Documentazione non ancora presa in esame	200	73	273
Documentazione inserita parzialmente	9	3	12
Documentazione non inserita	2	1	3
Richiesta modifica	36	9	45
<b>Documentazione validata</b>	<b>736</b>	<b>221</b>	<b>957</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>983</b>	<b>307</b>	<b>1.290</b>

Come si evince dalla tabella i Piani il cui stato di inserimento dei dati in questa area risulta “fermo”, sia perché il contratto non è stato ancora preso in carica per essere validato dall’Assistenza Tecnica del MIUR, sia perché la scuola non ha ancora modificato quanto richiesto dai controllori del MIUR o perché ha inserito parzialmente la documentazione, ammontano complessivamente a 330 a fronte dei 957 che hanno invece la documentazione completa e validata. Piuttosto irrisori i Piani che devono ancora inserire le informazioni che ammontano, infatti, solo a 3 unità.

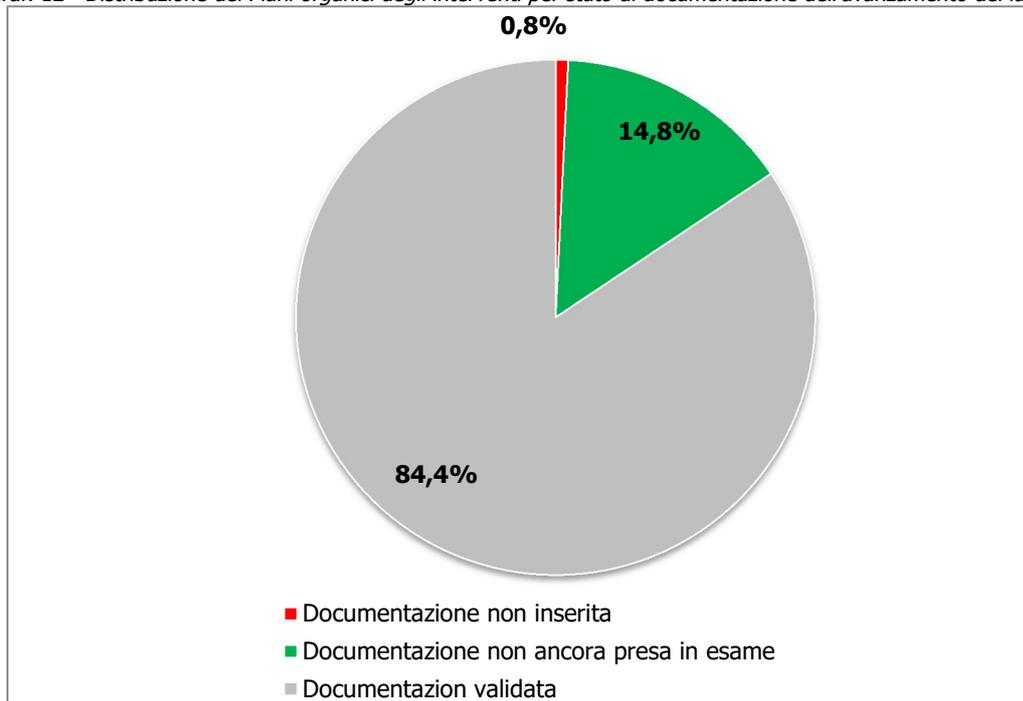
Nella successiva tabella sono riportati i valori in percentuale, per ciascuno degli stati, sul numero totale dei Piani avviati: il 74,2% dei Piani ha completato e validato l’area il restante 25,8% devono invece completarla.

Tab. 34 - Area 5. Piani organici degli interventi per i quali è stata inserita la documentazione dei bandi di affidamento dei lavoro per ciclo di istruzione sui Piani avviati (v. in %)

	I ciclo	II ciclo	Totale
Documentazione non ancora presa in esame	20,3%	23,8%	21,2%
Documentazione inserita parzialmente	0,9%	1,0%	0,9%
Documentazione non inserita	0,2%	0,3%	0,2%
Documentazione validata	74,9%	72,0%	74,2%
Richiesta modifica	3,7%	2,9%	3,5%
<b>Totale complessivo</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Nell’area 6 viene documentata la richiesta di **rimodulazione del quadro economico** a seguito dell’aggiudicazione dei lavori: l’84,4% dei Piani risulta con la documentazione controllata e validata dall’Autorità di Gestione (pari a 1.089 Piani).

Graf. 12 - Distribuzione dei Piani organici degli interventi per stato di documentazione dell'avanzamento dei lavori

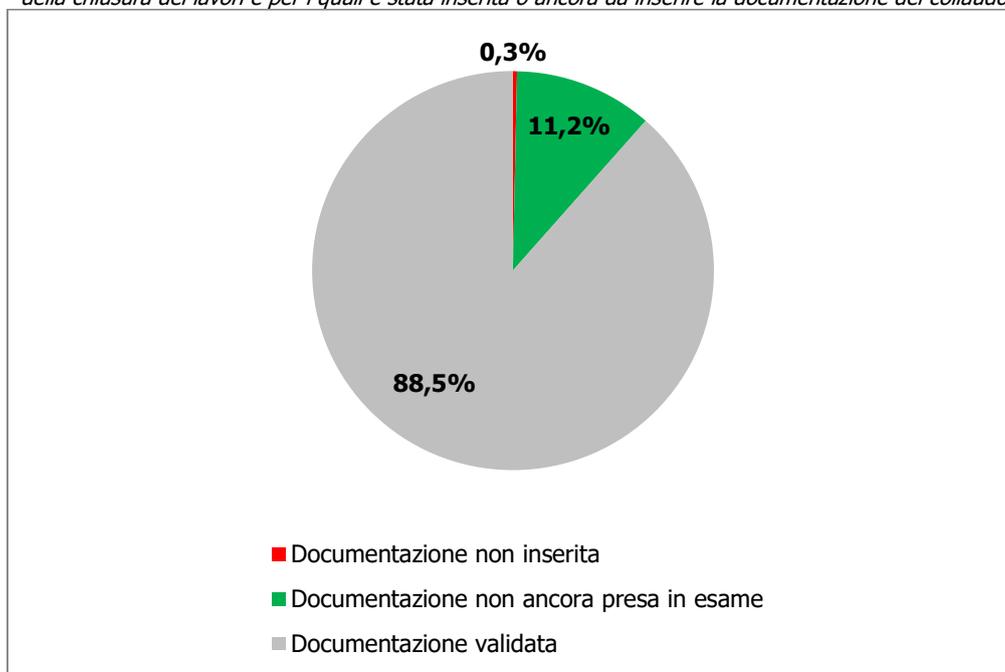


L'area 7 consente la registrazione dell'avanzamento della chiusura dei lavori e del collaudo finale. Dei 957 Piani per i quali risulta validata la documentazione dei bandi di affidamento, 847 (pari all'88,5%) ha inserito la documentazione sullo stato di avanzamento dei lavori, 107 sono in attesa della convalida da parte dei controllori del MIUR, soltanto 3 devono ancora inserire la documentazione.

Tab. 35- Area 7. Piani organici degli interventi con documentazione dei lavori validata per i quali è stata inserita o non ancora inserita la documentazione dello stato di avanzamento dei lavori per ciclo di istruzione.

	N. Piani organici degli interventi		
	I ciclo	II ciclo	Totale
Documentazione validata	663	184	847
Documentazione non ancora presa in esame	72	35	107
Documentazione non inserita	1	2	3
<b>Totale</b>	<b>736</b>	<b>221</b>	<b>957</b>

Graf. 13 - Distribuzione dei Piani organici degli interventi per stato di documentazione per i quali è stata inserita la documentazione della chiusura dei lavori e per i quali è stata inserita o ancora da inserire la documentazione del collaudo



Complessivamente i Piani avviati e con questa area compilata e controllata dall'Autorità di Gestione ammontano a 1.089 (pari all'84,4%), soltanto 191 devono ancora essere validati (pari a 14,8%). Meno dell'1% dei Piani avviati non ha ancora compilato questa area.

Il 70,2% dei Piani con documentazione dei lavori validata ha inserito non solo lo stato di avanzamento dei lavori, ma anche la documentazione della chiusura degli stessi che, per oltre il 61% risulta validata. Di questi 619 Piani, 607 risultano aver proceduto al collaudo.

Tab. 36- Area 7- Piani organici degli interventi che presentano documentazione dei lavori validata, documentazione stato di avanzamento dei lavori validati per i quali è stata inserita o non è stata inserita la documentazione della chiusura dei lavori per ciclo di istruzione.

	N. Piani organici degli interventi		
	I ciclo	II ciclo	Totale
Documentazione validata	541	131	<b>672</b>
Documentazione non ancora presa in esame	108	48	156
Nota negativa di AdG	3	3	6
Documentazione inserita parzialmente	2	1	3
Documentazione non inserita	9	1	10
<b>Totale</b>	<b>663</b>	<b>184</b>	<b>847</b>

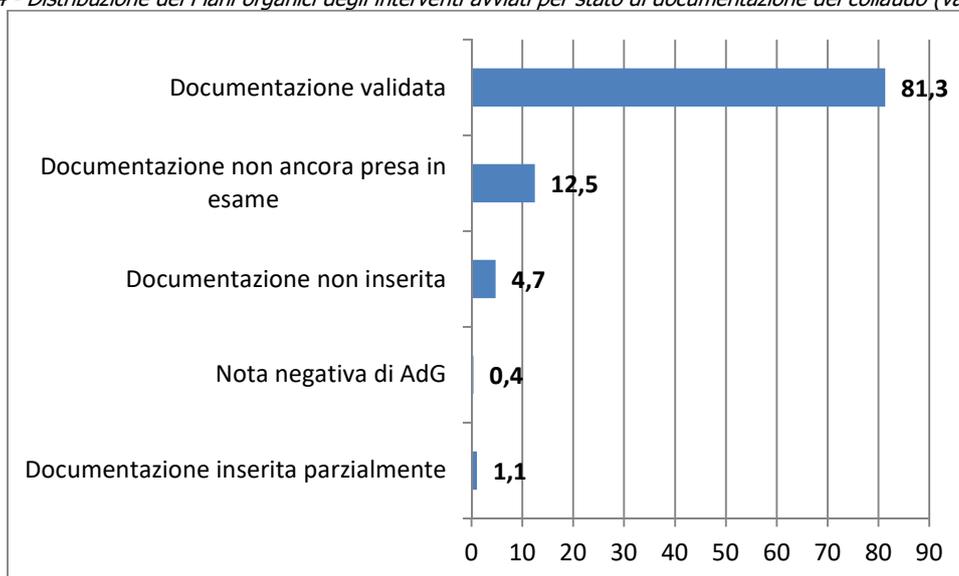


Tab. 37- Area 7- Piani organici degli interventi che presentano documentazione dei lavori validata, documentazione stato di avanzamento dei lavori validati e documentazione chiusura lavori validata per i quali è stata inserita o non è stata inserita la documentazione sul collaudo per ciclo di istruzione

	N. Piani organici degli interventi		
	I ciclo	II ciclo	Totale
Documentazione validata	647	177	824
Documentazione non ancora presa in esame	1	2	3
Documentazione non inserita	15	5	20
<b>Totale</b>	<b>663</b>	<b>184</b>	<b>847</b>

Rispetto alla totalità dei Piani avviati, si osserva che i Piani che presentano la documentazione del collaudo completata e validata dall'Autorità di Gestione ammontano complessivamente a 1.049.

Graf. 14 - Distribuzione dei Piani organici degli interventi avviati per stato di documentazione del collaudo (valori in %)



## 5. I progetti retrospettivi

I progetti finanziati nell'ambito delle azioni del programma quadro per le regioni dell'obiettivo convergenza sono tutti connessi a "PON Ambienti per l'apprendimento - Asse II - Obiettivo C" per un totale di 471, suddivisi fra Campania (211), Sicilia (256) e Calabria (4). I beneficiari sono enti territoriali e precisamente 218 Comuni e 253 Province, suddivisi territorialmente come nella tabella successiva.

Tab. 38 – suddivisione territoriale dei progetti per Regione e Provincia di intervento

Calabria		Campania		Sicilia	
Provincia	Numero	Provincia	Numero	Provincia	Numero
Cosenza	1	Avellino	51	Agrigento	13
Catanzaro	1	Benevento	33	Caltanissetta	31
Reggio Calabria	1	Caserta	55	Catania	22
Vibo Valentia	1	Napoli	64	Enna	7
		Salerno	8	Messina	69
				Palermo	61
				Ragusa	19
				Siracusa	7
				Trapani	27
				Agrigento	13
<b>Totale Calabria</b>	<b>4</b>	<b>Totale Campania</b>	<b>211</b>	<b>Totale Sicilia</b>	<b>256</b>

Tab. 39 – suddivisione per tipologia di finanziamento

Regione	Tipologia fonte di finanziamento	Numero
Calabria	Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC)	4
	<b>Totale Calabria</b>	<b>4</b>
Campania	Cofinanziamento soggetto attuatore	169
	Cofinanziamento soggetto attuatore - Altro	12
	Altro	30
	<b>Totale Campania</b>	<b>211</b>
Sicilia	Cofinanziamento soggetto attuatore	147
	Cofinanziamento soggetto attuatore - Altro	60
	Altro	49
	<b>Totale Sicilia</b>	<b>471</b>

Tab. 40 – suddivisione per tipologia di intervento

<b>Regione</b>	<b>Tipologia intervento</b>	<b>Numero</b>
Calabria	Interventi per aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	1
	Interventi per garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	1
	Interventi per garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	1
	Interventi per il risparmio energetico	1
	<b>Totale Calabria</b>	<b>4</b>
Campania	Interventi per aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	50
	Interventi per garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	160
	Interventi per il risparmio energetico	1
	<b>Totale Campania</b>	<b>211</b>
Sicilia	Interventi finalizzati a promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative	1
	Interventi per aumentare l'attrattività degli istituti scolastici	7
	Interventi per garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)	243
	Interventi per garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici	4
	Interventi per il risparmio energetico	1
	<b>Totale Sicilia</b>	<b>471</b>



## 6. Spunti di riflessione

La *mission* strategica del Programma Operativo Nazionale "Ambienti per l'apprendimento" è stata soprattutto quella di migliorare la qualità del sistema di istruzione e formazione per colmare il deficit di sviluppo delle Regioni dell'Obiettivo Convergenza rispetto alle altre regioni del paese.

Gli interventi realizzati per la riqualificazione degli edifici scolastici (in termini di efficienza energetica, messa a norma degli impianti, abbattimento delle barriere architettoniche, dotazione di impianti sportivi e miglioramento dell'attrattività degli spazi) non hanno avuto il solo scopo di migliorare la funzionalità degli edifici, di aumentarne la sicurezza, l'accessibilità e l'attrattività degli spazi, ma anche quello di creare ambienti aperti a tutti. Non a caso gli interventi maggiormente autorizzati e avviati sono risultati quelli per garantire l'accessibilità a tutti degli istituti scolastici (obiettivo C4) e garantendo così azioni per contrastare forme di discriminazione sociale e culturale e incrementare la partecipazione delle persone diversamente abili. Si può ipotizzare pertanto che gli interventi possano essersi rivolti, da un lato ad adeguare le scuole alla funzione specifica cui sono finalizzate e, dall'altro, a renderle fruibili e accessibili a tutti e soddisfacendo così anche l'obiettivo di renderle il polo di servizi culturali e sociali per il territorio. Il Programma Operativo Nazionale si è dunque proposto di migliorare le infrastrutture scolastiche, le attrezzature didattiche e i laboratori e di incrementare l'acquisto di dotazioni tecnologiche in quanto è forte la convinzione che un sistema scolastico più dinamico e flessibile in grado di coinvolgere gli utenti a rischio possa contribuire alla lotta contro la dispersione scolastica e a contrastare forme di discriminazione sociale e culturale.

A tal proposito, forti di questa consapevolezza, la Programmazione 2014-2020 PON "Per la scuola: competenze e ambienti per l'apprendimento" ha adottato la strategia di un Programma plurifondo, ovvero basato su una forte integrazione fra gli interventi finanziati dal FSE e dal FESR in modo tale che si possa verificare l'assunto che la riqualificazione degli istituti scolastici, l'attrattività e vivibilità degli ambienti e l'utilizzo delle dotazioni tecnologiche a supporto della didattica possa favorire una maggiore propensione alla permanenza dei ragazzi nei contesti formativi.