LICEO "ALFONSO GATTO"
AGROPOLI
SCIENTIFICO E CLASSICO
MUSICALE SCIENZE APPLICATE E LINGUISTICO
UNA SCUOLA PER CRESCERE INSIEME

FORMAZIONE
PIANO NAZIONALE
SCUOLA digitale
la buona SCUOLA

Piano Nazionale Scuola Digitale

Formazione DS

Lucio Santosuosso

Cosa è

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) è il documento di indirizzo del MIUR per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell’era digitale.

È un pilastro fondamentale de *La Buona Scuola* (legge 107/2015).

Perché?

- Italia 25ma in Europa per numero di utenti Internet (59%)
- 23ma per competenze digitali di base (47%).
- 17ma competenze specialistiche ICT
- 22ma numero di laureati in discipline Scientifiche o Tecnologiche (STEM).
- Matematica 485 (media = 494)
- Scienze 494 (media = 501)

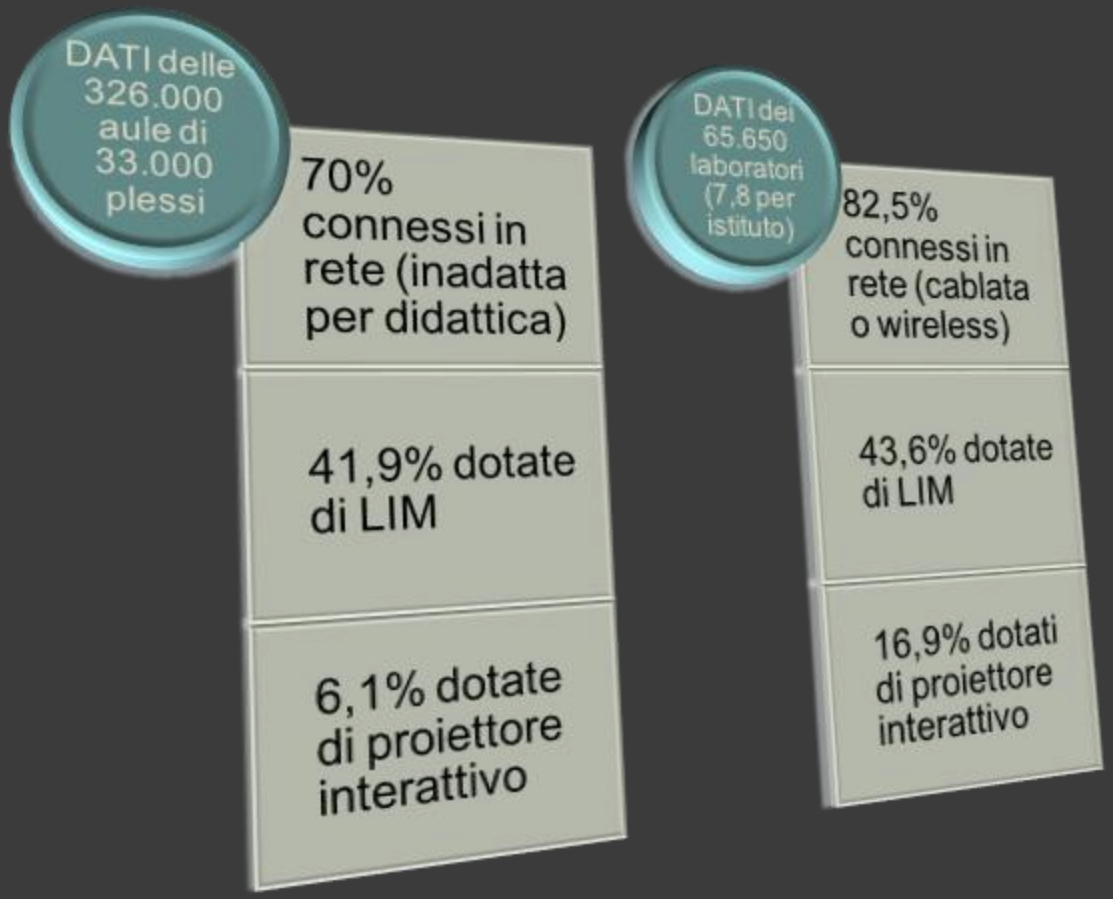
Da dove partiamo

- 2007 si è discusso per la prima volta di un PNSD
- 2008/2012:
  - ✓ Azione Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) nella didattica in classe.
  - ✓ Azione Cl@ssi 2.0 (non più la classe in laboratorio, ma il laboratorio in classe).
  - ✓ Azione Scuola@ 2.0 (innovazione programmazione didattica e modelli di organizzazione).
  - ✓ Azione Editoria digitale scolastica (finalizzata alla produzione di contenuti digitali).
  - ✓ Accordi MIUR – Regioni (1.931 LIM – 905 Cl@ssi 2.0 – 23 Scuola 2.0).
  - ✓ Azione Centri Scolastici Digitali (CSD) (45 iniziative per scuole disagiate territorialmente.
- 2013/2014:
  - ✓ Azione wi-fi (Investimenti per connettività wireless nelle scuole).
  - ✓ Azione Poli Formativi (organizzazione gestione di corsi di formazione ai docenti).

Lo stato della Scuola Digitale

- dematerializzazione dei servizi (93% siti e portali, 58,3% comunicazione scuola-famiglia, 69,2% registro elettronico di classe e 73,6% del docente, 16,5% gestione centralizzata dei contenuti didattici multimediali);
- dotazione tecnologica dei laboratori e delle biblioteche (connessioni, computer, LIM e proiettori interattivi);
- dotazioni tecnologiche delle aule (connessioni, devices fissi e mobili in dotazione a studenti e docenti, LIM e proiettori interattivi).

Lo stato della Scuola Digitale



Media nazionale passaggio da 1 device ogni 8,9 alunni a 7,9

Come arrivarci

Accesso

Spazi e ambienti per l'apprendimento

Identità digitale

Amministrazione digitale

Accesso

La sfida dell’educazione nell’era digitale parte dall’accesso. Senza condizioni veramente abilitanti, ogni idea di innovazione didattica attraverso le tecnologie digitali, e ogni desiderio di gestione efficiente della vita scolastica, diventa impraticabile, o comunque estremamente faticoso. Un costo all’ingresso che scoraggia molti, non tutti, e che deve essere abbattuto da una vera politica che coinvolga tutto il Governo. Le esigenze sono molto concrete: servono fibra ottica, connettività e cablaggio interno in ogni scuola, e servono azioni concrete per portarle. Letteralmente, investimenti e sinergia tra le parti istituzionali.

Accesso

Obiettivi

- Fornire a tutte le scuole le condizioni per l'accesso alla società dell'informazione
- Fare in modo che il "Diritto a Internet" diventi una realtà, a partire dalla scuola
- Coprire l'intera filiera dell'accesso digitale della scuola, per abilitare la didattica digitale

Accesso

Lo scenario futuro

Strumenti

Azione #1 Fibra per banda ultra-larga alla porta di ogni scuola

Azione #2 Cablaggio interno di tutte le scuole (LAN/W-Lan)

Azione #3 Canone di connettività: il diritto a Internet parte a scuola

La sfida dell'educazione nell'era digitale non può più essere una mera funzione della quantità di tecnologie disponibili; piuttosto, essa deve coniugare la crescente disponibilità di tecnologie e competenze abilitanti, la rapida obsolescenza tecnologica, e le nuove esigenze della didattica. Comprendere questa relazione significa aiutare la scuola ad acquisire soluzioni digitali che facilitino ambienti propedeutici agli apprendimenti attivi e laboratoriali, nonché per quelli costruttivisti o per progetto. L'educazione nell'era digitale non deve porre al centro la tecnologia, ma i nuovi modelli di interazione didattica che la utilizzano.

Tutti gli spazi della scuola, e oltre, devono essere allineati a questa visione di cambiamento. Per lungo tempo, e per ragioni strutturali ancora adesso, gli spazi della didattica sono stati subìti, ereditati da tempi in cui metodologie e necessità erano di altra natura. In un regime di risorse contenute, gli interventi ad essi associati sono stati prevalentemente di tipo conservativo. Occorre invece che l'idea di spazi, a partire dagli interventi a favore dell'edilizia scolastica, e includendo un riconfigurazione funzionale degli ambienti per l'apprendimento, vadano nella direzione di una visione sostenibile, collaborativa e aperta di scuola. In cui didattica e progettualità possano avvenire ovunque, in cui spazi comuni e ambienti collaborativi giocano un ruolo centrale. A questo si deve accompagnare un'idea nuova di potenziamento e rivisitazione dei laboratori scolastici, con l'obiettivo di renderli ambienti associati all'innovazione e alla creatività digitale nella scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado, e che aggiornino la dimensione professionalizzante e caratterizzante delle scuole superiori in chiave digitale.

Spazi e ambienti per l'apprendimento

Obiettivi

- Potenziare l'infrastrutturazione digitale della scuola con soluzioni "leggere", sostenibili e inclusive.
  Trasformare i laboratori scolastici in luoghi per l'incontro tra sapere e saper fare, ponendo al centro l'innovazione.
- Passare da didattica unicamente "trasmissiva" a didattica attiva, promuovendo ambienti digitali flessibili.
  Allineare l'edilizia scolastica con l'evoluzione della didattica
- Ripensare la scuola come interfaccia educativa aperta al territorio, all'interno e oltre gli edifici scolastici.

Spazi e ambienti per l'apprendimento

Azione #4 Ambienti per la didattica digitale integrata

Azione #5 Challenge Prize per la scuola digitale (Ideas' Box)

Azione #6 Linee guida per politiche attive di BYOD (Bring Your Own Device)

Azione #7 Piano per l'apprendimento pratico

Identità digitale

Dare un profilo digitale ad ogni persona della scuola non significa solo consentire l'accesso ai servizi digitali del MIUR e delle istituzioni decentrate, cosa in buona parte già possibile. Significa, invece, realizzare un sistema per cui l'accesso al web, ai contenuti e ai servizi diventi unico, semplice, sicuro, sostenibile e, dove possibile, federato con il concorso degli enti locali, in coerenza con le politiche del Governo sull'identità digitale. E soprattutto che sia finalizzato, favorendo la costruzione da parte delle istituzioni, delle scuole e del mercato, di servizi veramente efficienti, per la didattica come per la cittadinanza digitale. L'identità digitale diventa così il modo per rendere più semplice, immediato ed abilitante l'impiego di dispositivi e contenuti, più agile la gestione degli spazi di apprendimento, più sicura l'identità degli studenti (in larga maggioranza minorenni), più diffusa ed aperta al territorio l'educazione stessa.

Identità digitale

Obiettivi

- Associare un profilo digitale (unico) ad ogni persona nella scuola, in coerenza con sistema pubblico integrato per la gestione dell'identità digitale (SPID)
- Associare il profilo digitale di docenti e studenti a servizi e applicazioni semplici ed efficaci, in coerenza con le politiche del Governo sul miglioramento dei servizi digitali al cittadino
- Ridurre la complessità nell'accesso ai servizi digitali MIUR

Identità digitale

Lo scenario futuro

Strumenti

Azione #8 Sistema di Autenticazione unica (Single-Sign-On)

Azione #9 Un profilo digitale per ogni studente

Azione #10 Un profilo digitale per ogni docente)

La vita digitale della scuola, come per una amministrazione pubblica di dimensioni simili, passa da una migliore gestione dell'organizzazione scolastica, e dal rafforzamento di servizi digitali innovativi che la scuola offre al territorio, alle famiglie, agli studenti, al proprio personale, o anche dalla maggiore collaborazione con altre scuole. Occorre investire in maniera mirata per superare la frammentazione della situazione corrente per raggiungere due risultati: migliorare il lavoro di chi fa l'amministrazione scolastica ogni giorno, e migliorare sostanzialmente i servizi digitali delle scuole – a partire dal registro elettronico. Le due cose sono necessariamente collegate, ed è per questo che il primo passo deve essere fatto dal MIUR: creare le giuste condizioni di lavoro, combinando efficacemente interventi dal centro e a scuola, è prerogativa fondamentale per offrire servizi migliori.

Amministrazione digitale

Obiettivi

- Completare la digitalizzazione dell'amministrazione scolastica e della didattica e diminuire i processi che utilizzano solo carta
- Potenziare i servizi digitali scuola-famiglia-studente
- Aprire i dati e servizi della scuola a cittadini e imprese

Amministrazione digitale

Lo scenario futuro

Strumenti

Azione #11
Digitalizzazione amministrativa della scuola

Azione #12
Registro elettronico

Azione #13
Strategia "Dati della scuola"

Lo scenario futuro

Competenze e contenuti

Le competenze degli studenti

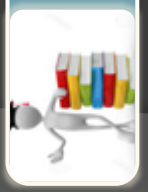
Digitale, imprenditorialità e lavoro

Contenuti digitali

Le competenze degli studenti

Definire le competenze di cui i nostri studenti hanno bisogno è una sfida ben più ampia e strutturata di quella che il sentire comune sintetizza nell'uso critico della Rete, o nell'informatica. Dobbiamo affrontarla partendo da un'idea di competenze allineata al ventunesimo secolo: fatta di nuove alfabetizzazioni, ma anche e soprattutto di competenze trasversali e di attitudini da sviluppare. In particolare, occorre rafforzare le competenze relative alla comprensione e alla produzione di contenuti complessi e articolati anche all'interno dell'universo comunicativo digitale, nel quale a volte prevalgono granularità e frammentazione. Proprio per questo è essenziale lavorare sull'alfabetizzazione informativa e digitale (information literacy e digital literacy), che mettono al centro il ruolo dell'informazione e dei dati nello sviluppo di una società interconnessa basata sulle conoscenze e l'informazione. È in questo contesto che occorre guardare alle sfide rappresentate dal rapporto fra pubblico e privato, dal rapporto tra creatività digitale e artigianato, e tra imprenditorialità digitale, manifattura e lavoro. Ed è ancora in questo contesto che va collocata l'introduzione al pensiero logico e computazionale e la familiarizzazione con gli aspetti operativi delle tecnologie informatiche. In questo paradigma, gli studenti devono essere utenti consapevoli di ambienti e strumenti digitali, ma anche produttori, creatori, progettisti. E i docenti, dalla loro parte e in particolare per quanto riguarda le competenze digitali, dovranno essere messi nelle giuste condizioni per agire come facilitatore di percorsi didattici innovativi basati su contenuti più familiari per i loro studenti.

Le competenze degli studenti



Lo scenario futuro

Competenze e contenuti

Obiettivi

- Definire una matrice comune di competenze digitali che ogni studente deve sviluppare
- Sostenere i docenti nel ruolo di facilitatori di percorsi didattici innovativi, definendo con loro strategie didattiche per potenziare le competenze chiave
- Coinvolgere gli studenti attraverso format didattici innovativi e “a obiettivo”
- Innovare i curricoli scolastici

Le competenze degli studenti

Lo scenario futuro

Competenze e contenuti

Azione #14 Un framework comune per le competenze digitali degli studenti

Azione #15 Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate

Azione #16 Una research unit per le Competenze del 21mo secolo

Azione #17 Portare il pensiero computazionale a tutta la scuola primaria

Azione #18 Aggiornare il curricolo di "Tecnologia" alla scuola secondaria di primo grado

Non sarebbe giusto ridurre il rapporto tra competenze digitali e carriera ad un fascio di percorsi specialistici affini all'informatica. Il mondo del lavoro, e la società in generale, richiedono con sempre maggior vigore competenze cosiddette "trasversali", come il problem solving, il pensiero laterale e la capacità di apprendere. In questo, il digitale offre un traino fondamentale.

Le opportunità dell'autoimprenditorialità nell'era digitale (con le loro necessità formative), sono un modo notevole per sviluppare competenze attraverso la pratica e, contemporaneamente, produrre soluzioni di impatto. A questo è fondamentale aggiungere la consapevolezza che occorre riavvicinare i ragazzi alle carriere scientifiche in ambito STEAM (acronimo di science, technology, engineering, arts, and mathematics), con una attenzione particolare al divario di genere.

Lo scenario futuro

Competenze e contenuti

Obiettivi

- Colmare il divario digitale, sia in termini di competenze che occupazioni, che caratterizza particolarmente il nostro Paese
- Promuovere carriere in ambito “STEAM” (Science, Technology, Engineering, Arts & Maths)
- Valorizzare il rapporto tra scuola e lavoro Coinvolgere gli studenti come leva di digitalizzazione delle imprese e come traino per le vocazioni dei territori
- Promuovere la creatività, l’imprenditorialità e il protagonismodegli studenti nel quadro della valorizzazione delle competenze chiave e per la vita all’interno dei curricola scolastici

Digitale, imprenditorialità e lavoro

Azione #19 Un curricolo per l'imprenditorialità (digitale)

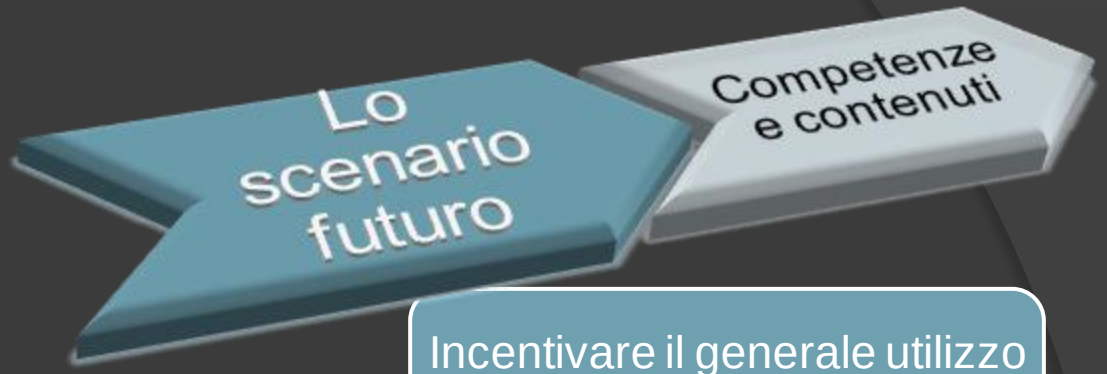
Azione #20 Girls in Tech & Science

Azione #21 Piano Carriere Digitali

Contenuti digitali

Governare e valorizzare la produzione e distribuzione di conoscenza, nonché la creatività digitale, è la sfida che la Rete pone al nostro tempo. La scuola ne è al centro e non può essere lasciata da sola nella ricerca di una mediazione tra la necessaria garanzia di qualità dei materiali didattici digitali e l'altrettanto necessaria promozione della produzione collaborativa e della condivisione di contenuti. Serve una azione di indirizzo da parte del MIUR – capace di dare alle scuole gli strumenti e la consapevolezza per gestire questa relazione, anche promuovendo l'autoproduzione virtuosa – e serve creare le condizioni giuste, tecniche e di accesso, per cui i contenuti digitali, nella loro crescente varietà e creatività, passino da eccezione a regola nella scuola.

Contenuti digitali



Obiettivi

- Incentivare il generale utilizzo di contenuti digitali di qualità, in tutte le loro forme, in attuazione del Decreto ministeriale sui Libri Digitali
- Promuovere innovazione, diversità e condivisione di contenuti didattici e opere digitali
- Bilanciare qualità e apertura nella produzione di contenuti didattici, nel rispetto degli interessi di scuole, autori e settore privato

Contenuti digitali

Lo scenario futuro

Competenze e contenuti

Azione #22 Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica

Azione #23 Promozione delle Risorse Educative Aperte (OER) e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici

Azione #24 Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali

Lo scenario futuro

Formazione e accompagnamento

Formazione del personale

Accompagnare la scuola nella sfida dell'innovazione

La formazione del personale

Il personale della scuola deve essere equipaggiato per tutti i cambiamenti richiesti dalla modernità, e deve essere messo nelle condizioni di vivere e non subire l'innovazione. La formazione dei docenti deve essere centrata sull'innovazione didattica, tenendo conto delle tecnologie digitali come sostegno per la realizzazione dei nuovi paradigmi educativi e la progettazione operativa di attività. Dobbiamo passare dalla scuola della trasmissione a quella dell'apprendimento.

Dobbiamo raggiungere tutti i docenti di ogni ordine, grado e disciplina, e non solo i singoli innovatori naturali che emergono spesso anche senza il bisogno del MIUR. Occorre quindi vincere la sfida dell'accompagnamento di tutti i docenti nei nuovi paradigmi metodologici. I contributi dei docenti più innovatori servono invece a creare gli standard attraverso cui organizzare la formazione e, attraverso risorse certe e importanti, renderla capillare su tutto il territorio. Occorre infine riconoscere il ruolo di stimolo che deve essere proprio dei dirigenti scolastici e includere nelle azioni anche il resto del personale scolastico, troppo spesso non sufficientemente considerato nei piani di formazione, offrendo anche al personale non docente i necessari elementi per comprendere tutta la visione, e non solo la sua declinazione amministrativa.

La formazione del personale

Lo scenario futuro

Formazione e accompagnamento

Obiettivi

- Rafforzare la preparazione del personale in materia di competenze digitali, raggiungendo tutti gli attori della comunità scolastica
- Promuovere il legame tra innovazione didattica e tecnologie digitali
- Sviluppare standard efficaci, sostenibili e continui nel tempo per la formazione all'innovazione didattica
- Rafforzare la formazione all'innovazione didattica a tutti i livelli (iniziale, in ingresso, in servizio)

La formazione del personale

Lo scenario futuro

Formazione e accompagnamento

Azione #25 Formazione in servizio per l'innovazione didattica e organizzativa

Azione #26 Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica

Azione #27 Assistenza tecnica per le scuole del primo ciclo

Leggere la scuola nell'era digitale significa capire la profondità dei processi di innovazione organizzativa che la sottendono. La sfida della digitalizzazione è in realtà la sfida dell'innovazione, e questa deve rispondere alle domande legate alla necessità di propagare l'innovazione all'interno di un'organizzazione complessa come un istituto scolastico. Abbiamo così costruito una strategia di accompagnamento e monitoraggio del Piano, a cui abbiamo deciso di dedicare un intero capitolo.

Per fare tutto questo servono investimenti importanti. Ogni azione, ove necessario, fa riferimento puntuale alle risorse messe in campo, e all'impatto che ci aspettiamo di raggiungere. Questo Piano ha lo scopo di concentrare gli investimenti verso un grande obiettivo, combinando indirizzo politico e riflessione di policy, per ottenere un impatto significativo. Una sezione dedicata del Piano mostrerà una mappatura strutturata delle risorse finanziarie a disposizione.

Infine, questo Piano si propone di essere ampio e comprensivo, ma potrebbe non esaurire le azioni ed i temi affrontati. Ciò che non è stato compreso in questa prima versione potrà invece essere considerato in successive revisioni annuali, anche attraverso ulteriori finanziamenti o un aggiornamento nell'impiego delle risorse ancora non vincolate.

Accompagnare la scuola nella sfida dell'innovazione

Lo scenario futuro

Formazione e accompagnamento

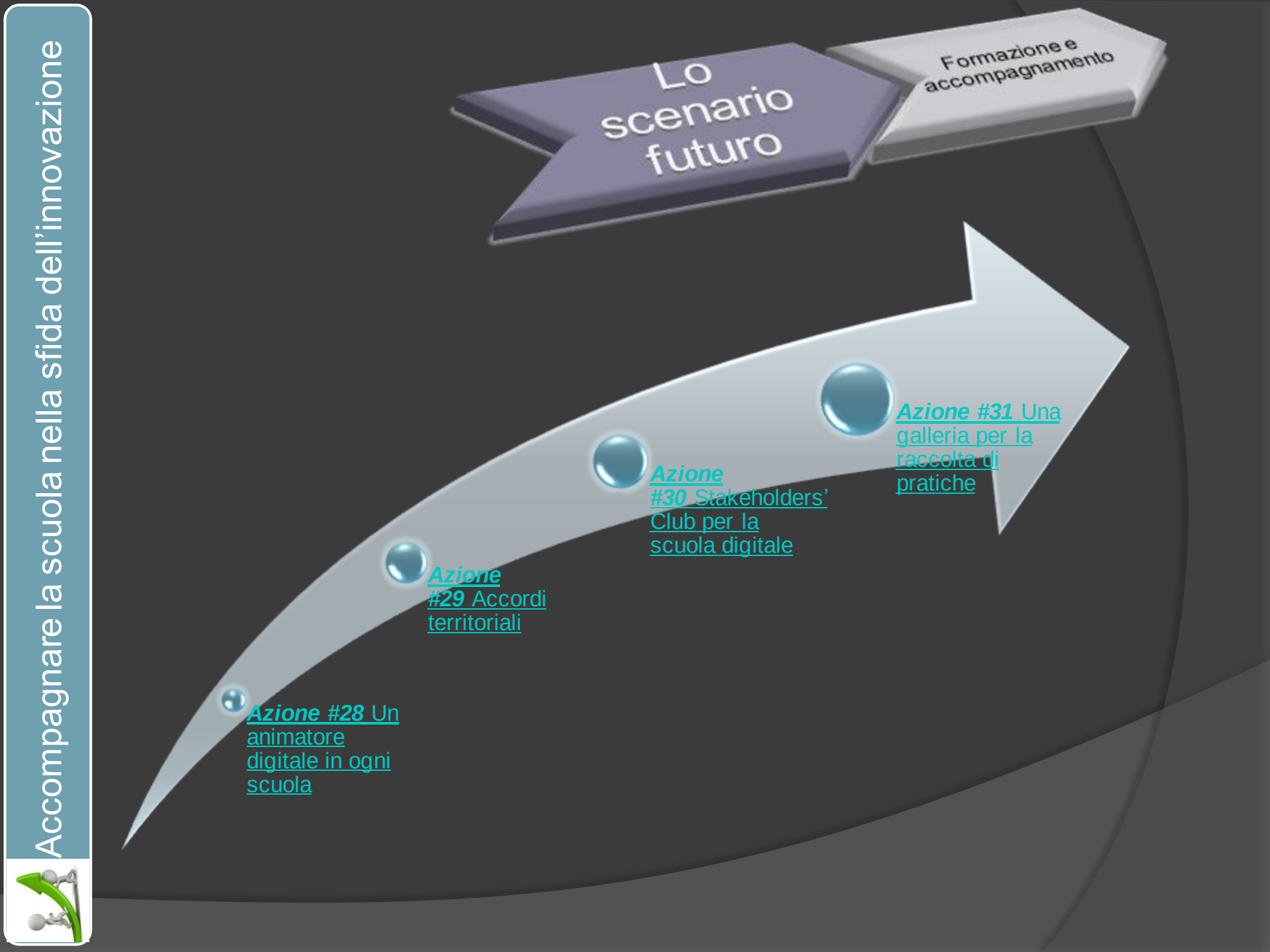
Obiettivi

- Innovare le forme di accompagnamento alle scuole
- Propagare l'innovazione all'interno di ogni scuola
- Dare una dimensione territoriale al Piano Nazionale Scuola Digitale
- Abilitare e rafforzare strumenti per la collaborazione intelligente di partner esterni alla scuola sulle azioni del Piano

Obiettivi

- Trasformare il monitoraggio della scuola digitale, da amministrativo a strategico, dando una dimensione permanente al Piano
- Monitorare, a livello quantitativo e qualitativo, l'intero Piano e la sua attuazione
- Rafforzare il rapporto tra il Piano e la dimensione scientifica del rapporto tra scuola e digitale

Accompagnare la scuola nella sfida dell'innovazione



Accompagnare la scuola nella sfida dell'innovazione

Lo scenario futuro

Formazione e accompagnamento

Azione #32 Dare alle reti innovative un ascolto permanente

Azione #33 Osservatorio per la Scuola Digitale

Azione #34 Un comitato Scientifico che allinei il Piano alle pratiche internazionali

Azione #35 Il monitoraggio dell'intero Piano

F
A
?
Q

Lucio Santosuosso

Liceo Scientifico «*Alfonso Gatto*» – Agropoli