

NUOVI SCENARI DI MERCATO

A SOSTEGNO DELL'INDUSTRIA DELLE COSTRUZIONI

- GIOVEDÌ' 30 MARZO 2017

L'innovazione nella gestione del processo edilizio per cogliere i benefici della "ripresa" del mercato

(Guido Capaldo, Università di Napoli Federico II)

INVESTIMENTI IN COSTRUZIONI

	Milioni di euro	2013	2014	2015	2016	2017
-COSTRUZIONI	125.655	-7,5%	-5,2%	-1,0%	0,3%	0,8%
-Abitazioni	66.767	-3,3%	-4,2%	-1,9%	0,1%	0,6%
-Nuove	20.302	-12,4%	-14,0%	-6,8%	-3,4%	-1,4%
-Manutenzione straordinaria	46.465	2,9%	1,5%	0,5%	1,7%	1,4%
-Non residenziali	58.887	-11,7%	-6,3%	0,1%	0,6%	1,0%
-Private	34.291	-13,4%	-7,1%	-1,2%	0,8%	0,3%
-Pubbliche	24.597	-9,3%	-5,1%	1,9%	0,4%	1,9%

Da questo valore si percepisce che il 2017 potrebbe rappresentare l'anno di ripresa per questo settore.

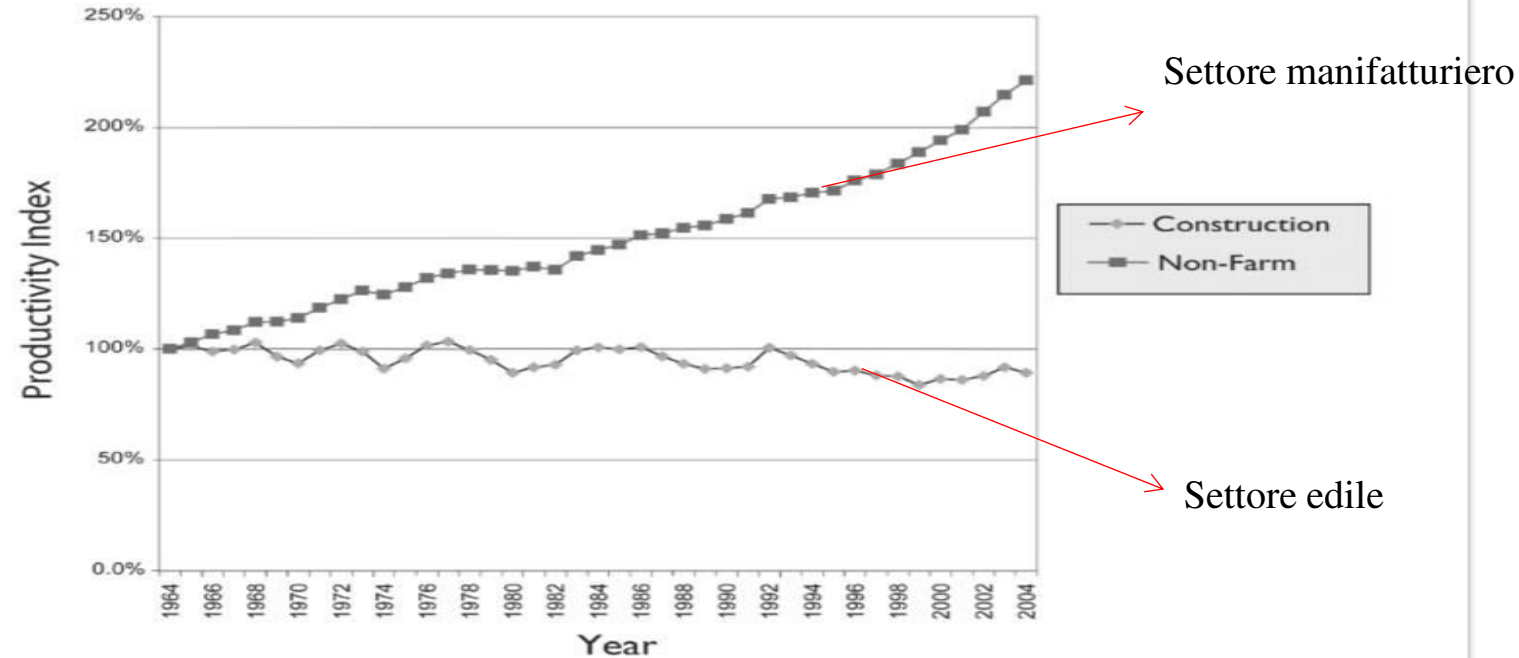
INNOVAZIONE E PRODUTTIVITA'

L'industria delle costruzioni

Nel corso degli ultimi 30 anni il settore delle costruzioni ha beneficiato meno degli altri settori dei vantaggi offerti dalle nuove tecnologie informatiche

Uno studio realizzato dal CIFE ha messo a confronto la produttività registrata negli ultimi 30 anni nel

- settore manifatturiero
- settore delle costruzioni



Studio CIFE (Center for Integrated Facility Engineering)

Stanford University

Le fasi del processo edilizio:

- Fase di Programmazione
 - Fase di Progettazione
 - Fase di scelta dell'Esecutore
 - Fase di Costruzione
 - Fase di Collaudo

L'INEFFICIENZA NELLA GESTIONE "TRADIZIONALE" DEL PROCESSO EDILIZIO

- scarsa interazione tra i diversi soggetti che intervengono lungo le diverse fasi del ciclo di vita dell'opera (progettazione, appalto, esecuzione, direzione lavori, consegna, gestione, manutenzione)
- scarsa interazione tra le diverse tipologie di progettisti con conseguenze mancata condivisione di informazioni utili per la qualità complessiva del progetto



Alcune possibili cause: LIMITATA CANTIERABILITA' DEL PROGETTO → NECESSITA' DI "RILAVORAZIONE" DEL PROGETTO

- limitata diffusione di modelli culturali, come ad esempio l'approccio della Qualità Totale del Project Management

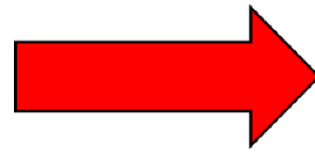


FREQUENTI RILAVORAZIONI, INADEGUATA PROGRAMMAZIONE (FASI, COSTI, TEMPI), LIMITATO MONITORAGGIO IN ITINERE → IMPATTO NEGATIVO SU EFFICIENZA E MARGINE DI COMMESSA

IL COSTO DELLE INEFFICIENZE NELLA GESTIONE “TRADIZIONALE” DEL PROCESSO EDILIZIO

Una ricerca realizzata dal NIST negli Stati Uniti ha stimato che il costo delle inefficienze nel settore delle costruzioni, dovute ad una scarsa interoperabilità tra gli attori di progetto, è pari

30%



15,2 mld

Euro

Perdita economica

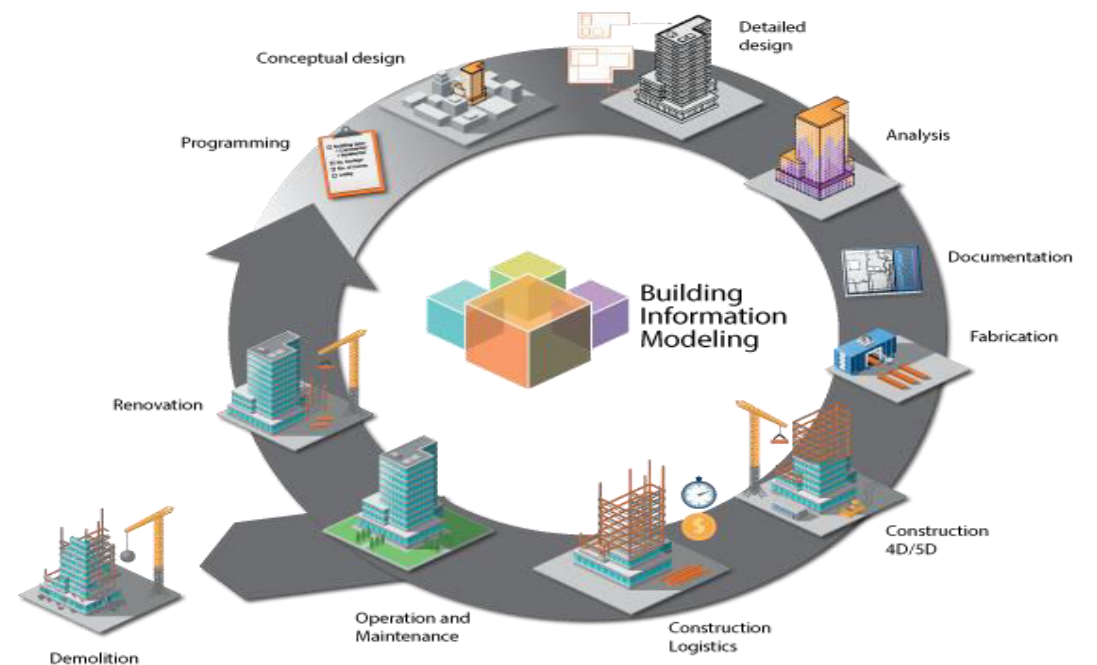
del contributo dell'industria delle costruzioni al PIL
nazionale

Il Building Information Modelling

Il Building Information Modeling, noto con l'acronimo BIM, è una metodologia INNOVATIVA di progettazione e gestione di un'opera edile.

Secondo il National Building Information Modeling Standard (NBIMS), il BIM è classificabile:

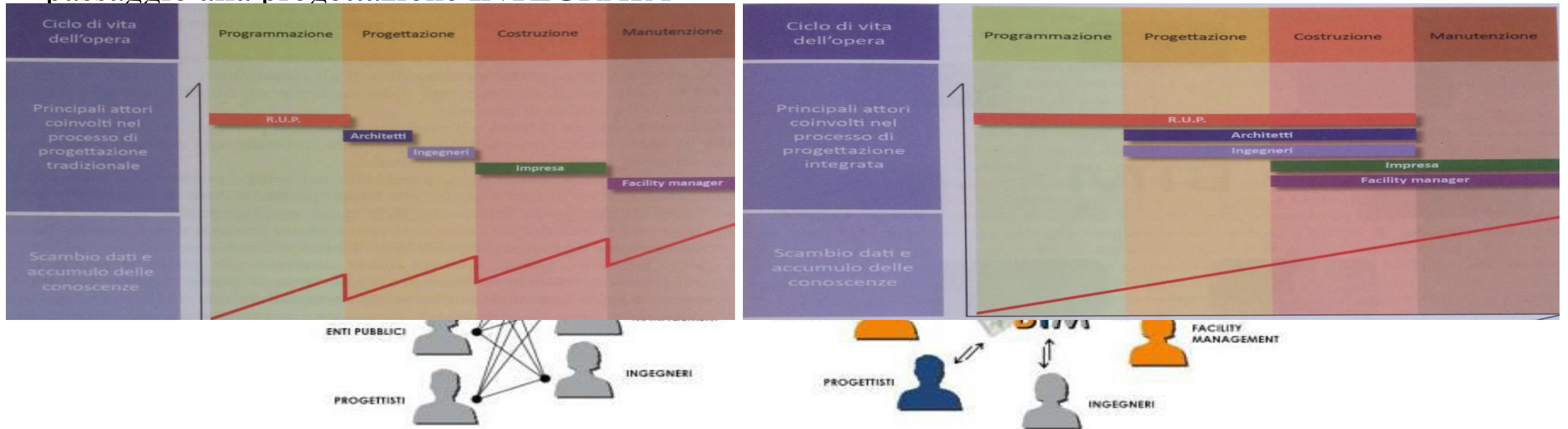
- come un prodotto (Model);
- come un processo di collaborazione e basato su standard aperti e abilitato per l'IT (Modeling);



Il Building Information Modelling

La progettazione integrata

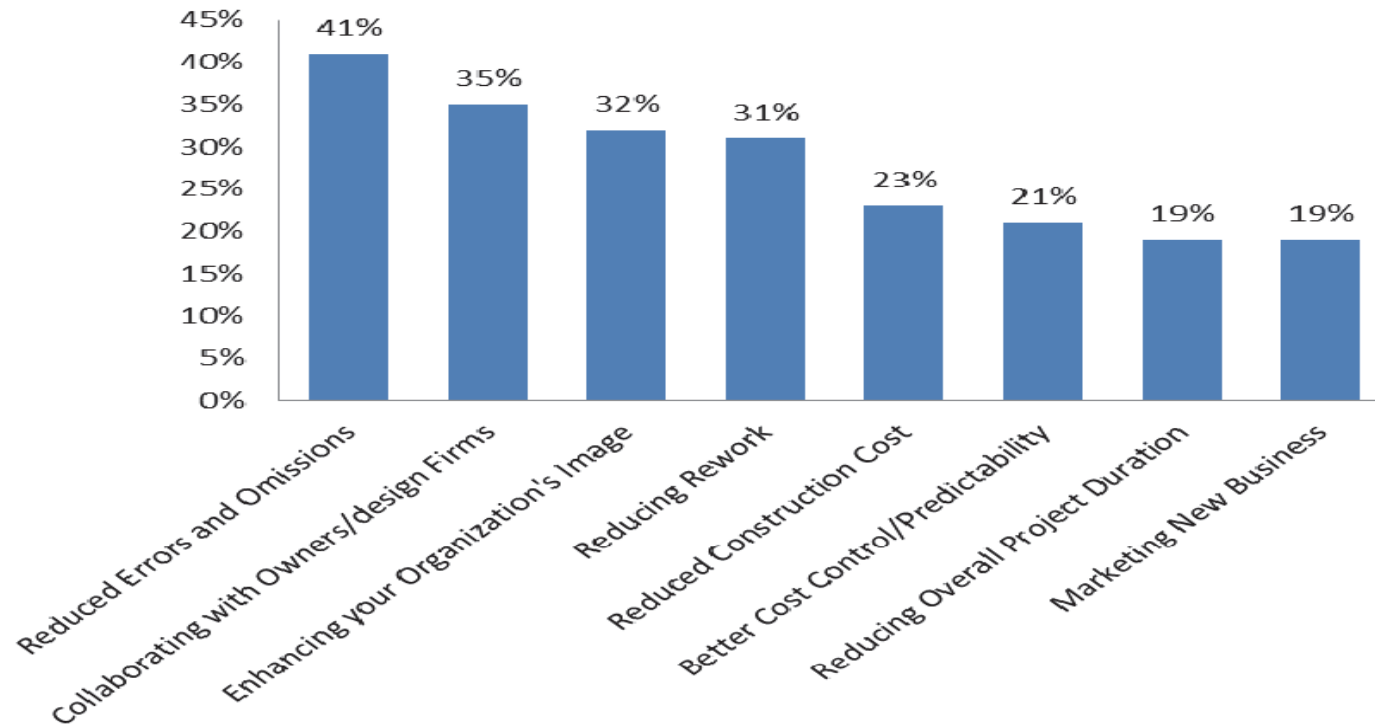
La possibilità offerta dal BIM di condividere informazioni tra i diversi attori di progetto, segna il passaggio alla progettazione INTEGRATA



Il Building Information Modelling

I benefici della metodologia BIM

Uno studio condotto da McGraw Hill Construction nel 2014 ha messo in evidenza quali sono i benefici percepiti dagli operatori del settore conseguenti l'adozione del BIM



The business value of BIM adoption - McGraw Hill Construction

- Riduzione di errori ed omissioni
- Miglior processo collaborativo tra attori del progetto
- Riduzione degli sprechi
- Riduzione delle rilavorazioni
- Riduzione dei costi e tempi di realizzazione dell'opera
- Maggiore efficienza per processo manutentivo

Il Building Information Modelling

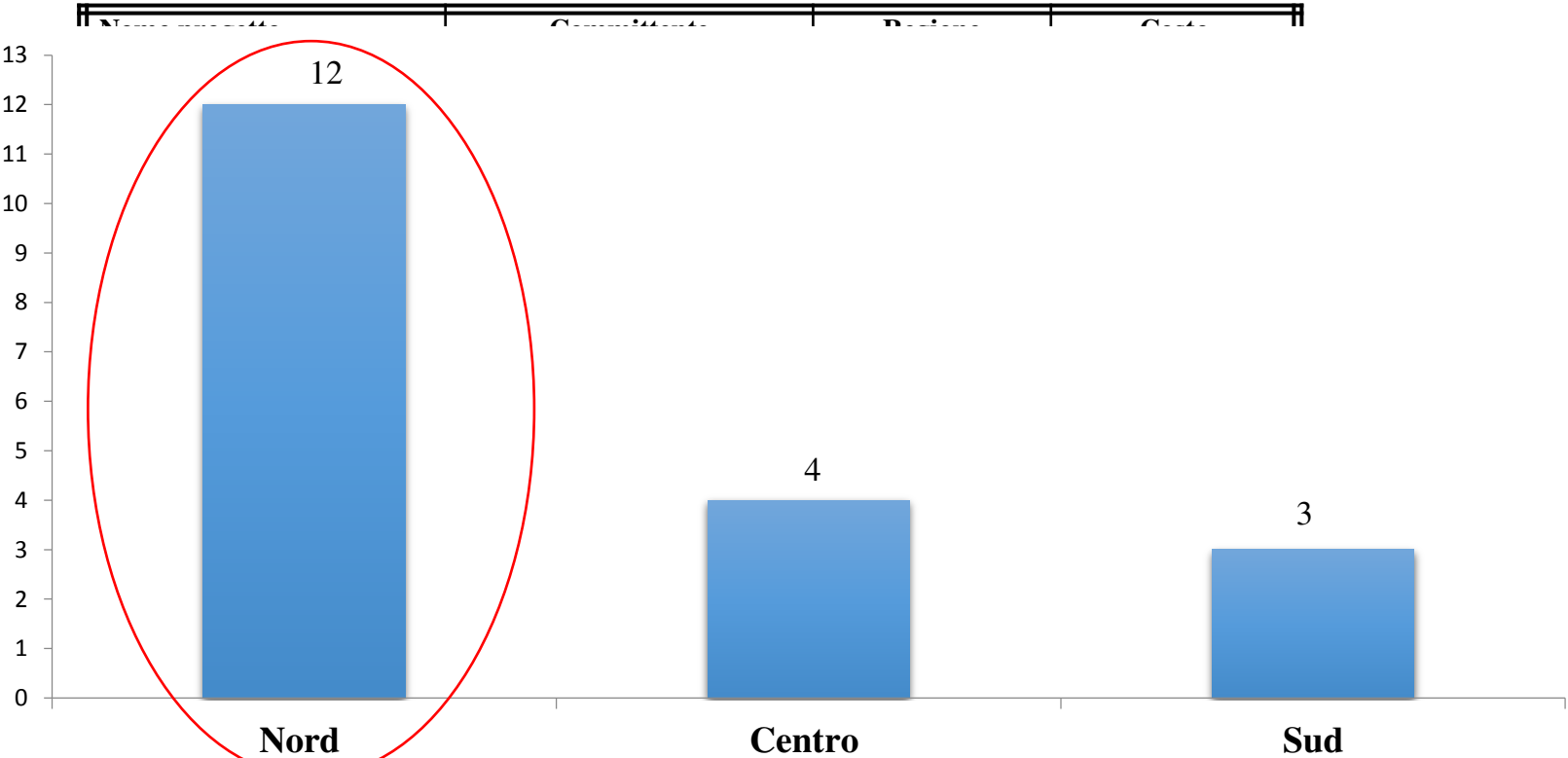
La normativa italiana sul BIM

- Direttiva Europea 2014/24 sugli appalti pubblici
- Aggiornamento Codice degli appalti approvato il 3 marzo 2016:
 1. Utilizzo del BIM obbligatorio entro fine 2019 per appalti superiori a 100 milioni
 2. Utilizzo del BIM obbligatorio entro fine 2021 per le opere che devono rispettare determinati standard di sicurezza
 3. Utilizzo del BIM a pieno regime a partire dal 2022

Il Building Information Modelling

I risultati di una ricerca

➤ Numero di progetti realizzati in BIM



groni Key Engineering

Ramo Statale 268	Grande Committente	Campania	46
Ospedale	Asl	Sardegna	66

Il Building Information Modelling

I risultati di una ricerca



➤ Iniziative di divulgazione sul tema BIM

- **Livello 0:** Non sono state organizzate iniziative di divulgazione

- **Livello 1:** le iniziative di divulgazione hanno presentato il BIM come un software di progettazione architettonica

- **Livello 2:** le iniziative di divulgazione hanno presentato il BIM come un processo a supporto della fase di progettazione

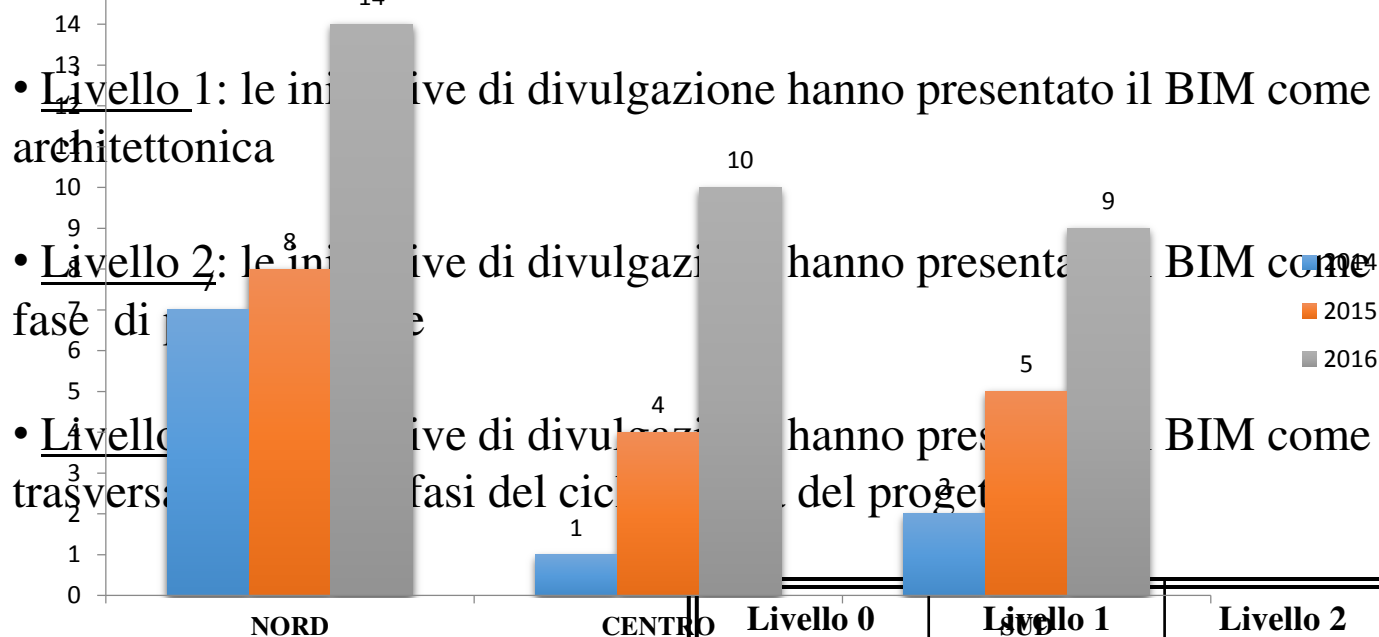
- **Livello 3:** le iniziative di divulgazione hanno presentato il BIM come metodologia di lavoro trasversale a tutte le fasi del ciclo del progetto

Fonti:

- portale web Ordine Ingegneri

- portale web Ordine Architetti

- portale web Ance



	Livello 0	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Totale
Nord	/	14	11	4	29
Centro	/	8	5	2	16
Sud	/	9	6	1	16

Il Building Information Modelling

I risultati di una ricerca



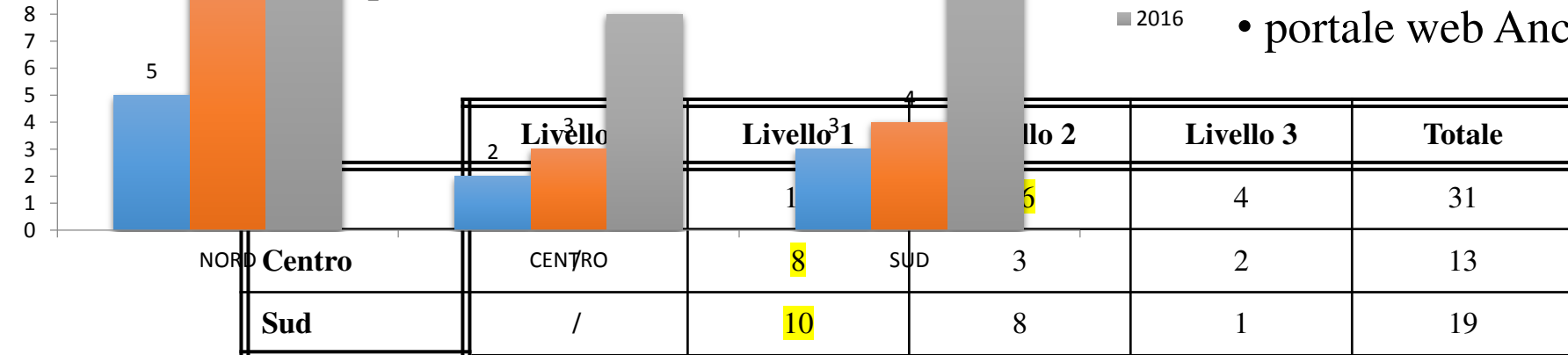
➤ Iniziative di formazione sul tema BIM

• **Livello 0:** non sono state organizzate iniziative di formazione

• **Livello 1:** durata al più pari a 12 ore

• **Livello 2:** durata al più pari a 40 ore

• **Livello 3:** durata superiore a 40 ore



Fonti:

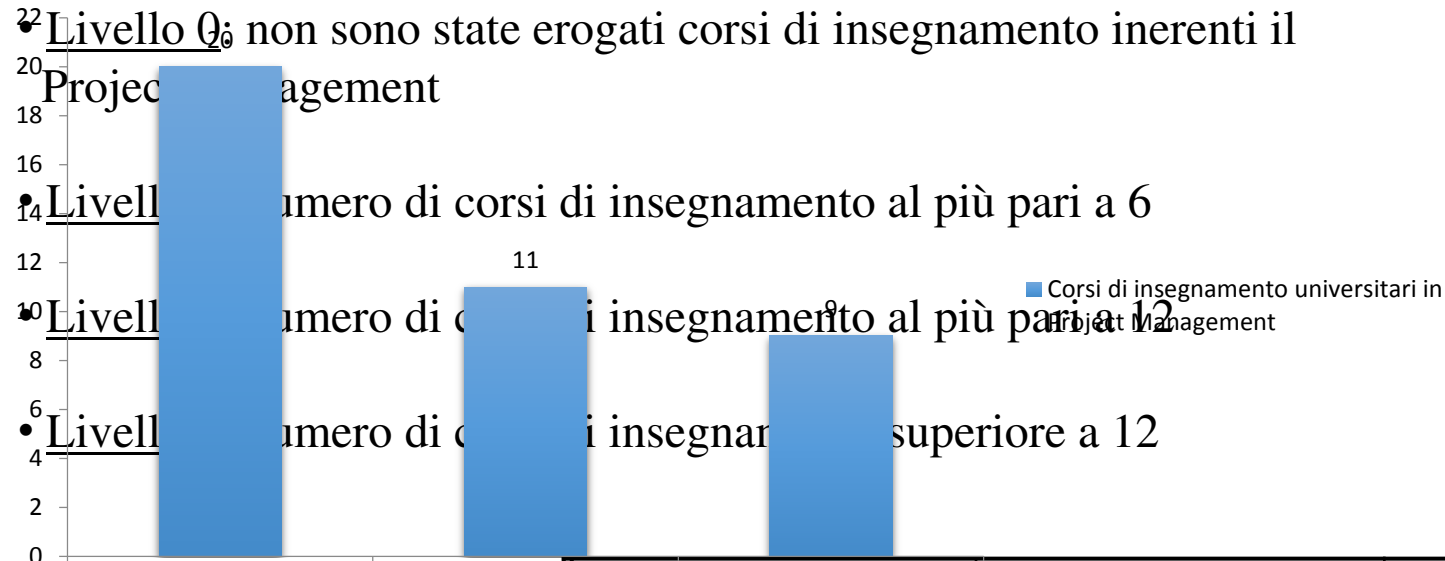
- portale web Ordine Ingegneri
- portale web Ordine Architetti
- portale web Ance

Il Building Information Modelling

I risultati di una ricerca



➤ Iniziative di formazione sul Project Management



Fonti:

- Portale web delle:
 - Facoltà di Ingegneria Civile, Edile, Gestionale
 - Facoltà di Architettura

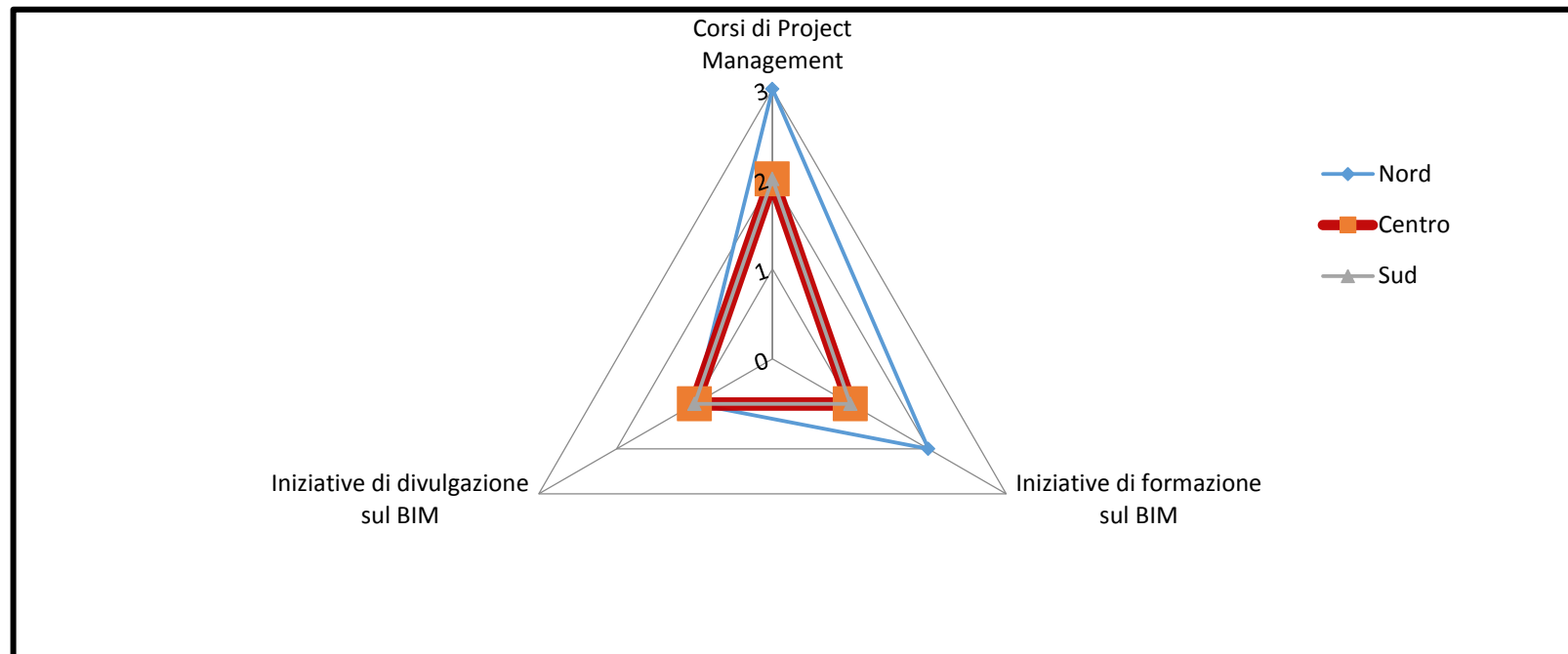
	Nord ^{SUD}	Centro	Sud
Livello	Livello 3	Livello 2	Livello 2

Il Building Information Modelling

Analisi dei risultati complessivi



Variabile	Nord	Centro	Sud
Iniziative di divulgazione sul tema BIM	Livello 1	Livello 1	Livello 1
Iniziative di formazione sul tema BIM	Livello 2	Livello 1	Livello 1
Corsi di insegnamento universitario sul Project Management	Livello 3	Livello 2	Livello 2



Il Building Information Modelling

Conclusioni



- Introdurre il BIM nei programmi di insegnamento Universitario
- Sviluppare una sinergia culturale e tecnica tra Università ,Ordini Professionali e Associazioni di categoria
- Promuovere iniziative di formazione e di divulgazione in tema di BIM
- Promuovere la diffusione della cultura del Project Management