

Nota Metodologica

Indici Istat del costo di costruzione di un fabbricato residenziale

L'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale misura le variazioni nel tempo dei costi diretti che occorre sostenere per la costruzione di un fabbricato ad uso abitativo.

A partire da aprile 2015, con la diffusione dei dati riferiti a gennaio 2015, gli indici dei costi di costruzione del fabbricato residenziale sono calcolati nella nuova base di calcolo Dicembre 2014. Da questa, per concatenamento, si ottengono gli indici in base di riferimento 2010.

Le caratteristiche del fabbricato residenziale. Il progetto collegato alla base di riferimento 2010 prevede un fabbricato tipo costituito da un corpo unico con strutture in cemento armato, di 4 piani fuori terra più uno interrato e 9 unità abitative. Il piano situato a livello stradale risulta parzialmente adibito a uso commerciale (4 negozi).

La struttura di ponderazione. La struttura di calcolo dell'indice del fabbricato residenziale include quattro componenti di costo (gruppi): manodopera, materiali, trasporti, noli.

Il peso della manodopera sul costo totale risulta, nella nuova base di calcolo di dicembre 2014, pari al 52,56%, mentre la quota dei materiali è pari al 42,62%. I trasporti e i noli pesano, rispettivamente, l'1,04% e il 3,78%.

Rispetto alla base di calcolo precedente (dicembre 2013), si riscontra una riduzione del peso dei materiali a fronte di un aumento di quello della manodopera; per i trasporti e noli si riscontrano variazioni in riduzione e in aumento molto contenute.

**Indici ISTAT del costo di costruzione di un
fabbricato residenziale - Base 2010=100**

Struttura di ponderazione dei gruppi di costo

Categorie di costo	Pesi % (Base calcolo dicembre 2013)	Pesi % (Base calcolo dicembre 2014)
Mano d'opera	52,087	52,563
Materiali	43,110	42,617
Trasporti	1,039	1,038
Noli	3,764	3,781
Totale	100,00	100,00

Fonte: Istat

**Indici ISTAT del costo di costruzione di un fabbricato
residenziale- Base 2010=100**

Rapporti di composizione

Gruppi e Categorie di costo	Incidenza categorie (Base calcolo dicembre 2013)	Incidenza categorie (Base calcolo dicembre 2014)
Mano d'opera	100,00	100,00
Mano d'opera specializzata	47,09	47,12
Mano d'opera non specializzata	52,91	52,88
Materiali	100,00	100,00
Inerti	0,09	0,09
Leganti	10,81	10,74
Laterizi e prodotti in calcestruzzo	21,47	21,03
Pietre naturali e marmi	0,35	0,36
Legnami	1,48	1,54
Metalli	7,26	6,75
Rivestimenti, pavimenti e pitture	8,34	8,38
Infissi	30,01	30,22
Apparecchiature idro- sanitarie	2,30	2,10
Impianto di riscaldamento	2,31	2,34
Materiale ed appar.elettriche	2,42	2,50
Impermeabilizzazione, isolamento termico	10,56	11,31
Impianti di sollevamento	2,60	2,63
Trasporti	100,00	100,00
Trasporti leggeri	67,87	67,90
Trasporti pesanti	32,13	32,10
Noli	100,00	100,00
Mezzi di scavo	32,85	32,80
Betonaggio e calcestruzzi	15,34	15,25
Altri macchinari	18,36	18,32
Ponteggi	33,45	33,63

Fonte: Istat

Fonti dei dati e diffusione degli indici. La dinamica del **costo della manodopera** è misurata considerando un'articolazione in due categorie: mano d'opera specializzata e non specializzata, nelle quali confluiscono, rispettivamente, le voci elementari di “*operaio super specializzato e specializzato*” e “*operaio qualificato*” e “*comune*”. Le relative informazioni mensili sono desunte dalla rilevazione Istat sulle retribuzioni contrattuali, considerando come variabile di riferimento il costo orario della manodopera del settore edile.

Con riguardo alla dinamica dei **costi delle voci elementari dei materiali**, le misure di andamento sono ricavate dagli indici Istat dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato interno.

In sintesi, le categorie di costo dei materiali considerati, sono 13: *Inerti, Leganti, Laterizi e prodotti in calcestruzzo, Pietre naturali e marmi, Legnami, Metalli, Rivestimenti e pitture, Infissi, Apparecchiature idrico-sanitarie, Impianto di riscaldamento, Materiale ed apparecchiature elettriche, Impermeabilizzazioni, isolamento termico, Impianti di sollevamento.*

I **costi dei trasporti e noli** sono rilevati presso i Provveditorati interregionali alle Opere Pubbliche di Lombardia–Liguria, Emilia Romagna–Marche, Toscana–Umbria, Lazio–Abruzzo–Sardegna. Per alcune voci del gruppo noli la base informativa deriva anche dai listini delle opere edili delle CCIAA di Milano, Modena, Bologna, Firenze e presso Anas spa.

I gruppi Trasporti e Noli prevedono, rispettivamente, due voci di costo per i trasporti (trasporti leggeri e pesanti) e 4 voci per i noli (mezzi di scavo, betonaggio e calcestruzzi, altri macchinari, ponteggi). Entrambi i due gruppi di costo continuano ad essere rilevati “a caldo”; includono pertanto il costo della forza motrice (carburante e/o energia elettrica) e il costo della manodopera (impiego del manovratore).

Informazioni più dettagliate sulle nuova base di calcolo di dicembre 2014 sono contenute nella nota informativa pubblicata dall'Istat che, per completezza, si allega al presente documento (Allegato).

In serie storica, gli indici dei costi del fabbricato residenziale sono disponibili, in base di riferimento 2010 e a livello di categoria, nella banca dati I.Stat.

Inoltre sul sito dell'Istat, il servizio **Rivaluta**, permette di calcolare le variazioni percentuali tra gli indici del costo di costruzione di un fabbricato residenziale a partire dal 1967 per i fini previsti dalla legge ed il rilascio della relativa documentazione ufficiale.

5 ottobre 2015

GLI INDICI DEI COSTI DI COSTRUZIONE DI FABBRICATO RESIDENZIALE E TRONCO STRADALE

Base di calcolo Dicembre 2014

■ A partire da aprile 2015, con la diffusione dei dati riferiti a gennaio 2015, gli indici dei costi di costruzione del fabbricato residenziale e dei tronchi stradali sono calcolati nella nuova base Dicembre 2014. La base di riferimento, in linea con gli altri indicatori congiunturali, è l'anno 2010.

■ La struttura ponderale degli indici del fabbricato residenziale si mantiene in linea con quella della precedente base di calcolo Dicembre 2013. In particolare, la flessione del peso dei Materiali è compensata da un aumento di quello della Manodopera.

■ Analogamente, per gli indici dei tronchi stradali, sia per il tratto con galleria e sia per quello senza, alla diminuzione del peso dei Materiali si contrappone l'aumento del peso della Manodopera. Una tendenza molto simile si riscontra anche nei sistemi ponderali delle tipologie di opera.

■ Con riguardo alle unità campionarie, la nuova base di calcolo Dicembre 2014 si conferma in linea con quella precedente. Le serie elementari dei costi passano, per il fabbricato residenziale, da 514 a 446;

per i tronchi stradali, rispettivamente per i tracciati con e senza galleria, da 95 a 94 e da 158 a 155.

■ Complessivamente, gli indicatori sui costi di costruzione costituiscono un sistema articolato in dieci indici generali. Di questi, uno riguarda il fabbricato residenziale e due i tronchi stradali con e senza tratto in galleria. Per i tronchi stradali sono disponibili anche altri sette indici generali per tipologia di opera. Per ciascun indice generale è disponibile il dettaglio per gruppi di costi e, per il fabbricato residenziale, anche per categoria di costi.

■ In serie storica, gli indici dei costi del fabbricato residenziale sono disponibili, in base di riferimento 2010 e a livello di categoria, nella banca dati *I.Stat*. In *Rivaluta*, inoltre, gli stessi indici sono disponibili dal 1967 – a livello di gruppi di costo – e dal 2000 a livello di categoria.

■ La diffusione su *I.Stat* e su *Rivaluta* degli indici dei costi dei tronchi stradali, per tratto di strada e per tipologia di opera, nonché a livello di gruppi di costo e nella base di riferimento 2010 è prevista in corso d'anno.

1. Il quadro generale di riferimento

Il campo di osservazione, rispettivamente per il fabbricato residenziale e i tronchi stradali, riguarda le attività economiche delle Divisioni Ateco 2007 41 – *Costruzione di edifici* – e 42, *Ingegneria civile*. In particolare, il Gruppo 41.2, *Costruzioni di edifici residenziali e non residenziali* e la Classe 42.11, *Costruzione di strade e autostrade*. Gli indici sono diffusi (per gruppi e categorie di costo – fabbricato residenziale – e per gruppi di costo – tronchi stradali) solo a livello nazionale e le voci elementari di costo non comprendono i costi per la Sicurezza.

Per il gruppo di costo *materiali*, le serie dei prezzi sono acquisite dalla *Rilevazione mensile dei Prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato interno* e, per i tronchi stradali, una serie di prezzo è rilevata presso Anas Spa. Le voci elementari di costo per i gruppi *trasporti* e *noli* sono rilevate presso alcuni Provveditorati interregionali alle Opere Pubbliche (Lombardia e Liguria, Emilia Romagna e Marche, Toscana e Umbria, Lazio, Abruzzo e Sardegna). Per alcune voci elementari di costo nel gruppo *noli*, i dati sono rilevati anche presso i listini delle CCIAA di Milano, Modena, Bologna, Firenze e presso Anas Spa. I *trasporti* e i *noli* sono definiti *a caldo* perché includono sia il costo della forza motrice (energia elettrica e/o carburante), sia il costo della manodopera (impiego del manovratore). Per il gruppo *manodopera*, i costi sono desunti dalla *Rilevazione mensile sulle Retribuzioni contrattuali* considerando come variabile di riferimento il costo orario della manodopera del settore edile.

Le voci elementari di costo sono sintetizzate in media geometrica semplice. Gli indici sintetici sono aggregati in media aritmetica ponderata (Laspeyres). La base degli indici del fabbricato residenziale e dei tronchi stradali è aggiornata annualmente su base mensile. Per concatenamento si ottengono gli indici nella base 2010. Le incidenze delle voci elementari di costo sono fissate dai computi metrici dei singoli progetti di fabbricato residenziale e tronchi stradali, forniti rispettivamente dall'Università di Cassino e da Anas Spa. Il progetto tecnico, sia per il fabbricato residenziale che per i tronchi stradali, non viene aggiornato annualmente. Pertanto, per il quadro completo delle informazioni sulle caratteristiche tecniche dei progetti si rinvia alle Note informative del 21 marzo 2013 (fabbricato residenziale¹) e del 30 ottobre 2014 (tronchi stradali²), entrambe pubblicate sul sito www.istat.it.

2. La base di calcolo Dicembre 2014: strutture ponderali

Gli indici mensili dei costi di costruzione (fabbricato residenziale e tronchi stradali) sono calcolati, a partire da gennaio 2015, in base di calcolo Dicembre 2014; da questa, per concatenamento, si ottengono gli indici in base di riferimento 2010.

La base di calcolo Dicembre 2014, in linea con gli altri indicatori congiunturali concatenati in ambito STS, riflette la struttura ponderale aggiornata all'anno 2014 e i prezzi del mese di dicembre 2014.

2.1 Fabbricato residenziale

La struttura gerarchica della base di calcolo Dicembre 2014 prevede: 4 gruppi di costo, 21 categorie, 60 prodotti, 446 serie elementari di prezzo, di cui 4 per la *manodopera*, 408 per i *materiali*, 11 per i *trasporti* e 23 per i *noli*. Il confronto tra la nuova base e quella precedente, Dicembre 2013, è riportato nel Prospetto 1.

PROSPETTO 1. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE. STRUTTURE DI PONDERAZIONE. Confronto tra le strutture di ponderazione delle basi di calcolo Dicembre 2013 e Dicembre 2014.

Gruppi di costo	Base Dicembre 2013	Base Dicembre 2014	Differenze assolute
Manodopera	520.871	525.634	4.763
Materiali	431.098	426.173	-4.925
Trasporti	10.387	10.382	-5
Noli	37.644	37.811	167
Totale	1.000.000	1.000.000	

¹ <http://www.istat.it/it/archivio/85727>

² <http://www.istat.it/it/archivio/136982>

In Appendice, nei Prospetti 3 e 4 sono forniti il dettaglio della struttura ponderale a livello di categorie di costo e i rapporti di composizione all'interno dei gruppi di costo.

2.2 Tronchi stradali

La struttura della base di calcolo Dicembre 2014 prevede – per la strada con galleria – il seguente dettaglio: 4 gruppi di costo, 22 prodotti e 94 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la manodopera, 59 per i materiali, 8 per i trasporti e 24 per i noli. Per la strada senza galleria, il sistema di ponderazione si articola come segue: 4 gruppi di costo, 24 prodotti e 155 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la manodopera, 116 per i materiali, 8 per i trasporti e 28 per i noli. Nel Prospetto 2 sono riportate le strutture di ponderazione degli indici dei tronchi stradali con tratto in galleria e senza tratto in galleria.

PROSPETTO 2. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE. STRUTTURE DI PONDERAZIONE per tipo di tracciato. Confronto tra le strutture di ponderazione delle basi di calcolo Dicembre 2013 e Dicembre 2014.

Gruppi di costo	STRADA CON GALLERIA			STRADA SENZA GALLERIA		
	Base Dic. 2013	Base Dic. 2014	Differenze assolute	Base Dic. 2013	Base Dic. 2014	Differenze assolute
Manodopera	288.804	293.614	4.810	257.589	261.732	4.143
Materiali	422.934	415.829	-7.105	433.159	426.656	-6.503
Trasporti	120.659	121.589	930	163.168	164.335	1.167
Noli	167.603	168.968	1.365	146.084	147.277	1.193
Totale	1.000.000	1.000.000		1.000.000	1.000.000	

In Appendice, nei Prospetti 5 e 6 sono riportate le strutture di ponderazione degli indici dei tronchi stradali per tipologia di strada.

4. Diffusione

Fabbricato residenziale. Gli indici del costo di costruzione in base 2010 sono disponibili a partire da gennaio 1967. Sono diffusi a livello di categorie e gruppi di costo nella banca dati *I.Stat* dal mese di gennaio 2010. Sull'applicativo *Rivaluta* gli stessi indici sono disponibili dal 1967 a livello di gruppi di costo e dal 2000 a livello di categoria.

Tronchi stradali. Gli indici del costo di costruzione di tronchi stradali in base 2010 sono disponibili dal mese di gennaio 2005. La diffusione di questi indicatori sia su *I.stat* sia su *Rivaluta* è prevista nel corso dell'anno. Gli indici saranno pubblicati per tipo di strada e per tipologia di opera, nella base di riferimento 2010 e a livello di dettaglio di gruppi di costo a partire, inizialmente, dal gennaio del 2005.

Un quadro completo relativo alla diffusione degli indici dei costi di costruzione di tronchi stradali – sia con riguardo alle basi che ai coefficienti di raccordo, è contenuto nel Prospetto 4 e nell'Appendice 1 della Nota informativa del 30 ottobre 2014.

Appendice

PROSPETTO 3. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE. STRUTTURE DI PONDERAZIONE. Confronto tra le strutture di ponderazione delle basi di calcolo Dicembre 2013 e Dicembre 2014.

Gruppi e Categorie di costo	Base Dicembre 2013	Base Dicembre 2014	Differenze assolute
Manodopera	520.871	525.634	4.763
Manodopera specializzata	245.256	247.663	2.407
Manodopera non specializzata	275.615	277.971	2.356
Materiali	431.098	426.173	-4.925
Inerti	376	379	3
Leganti	46.608	45.781	-827
Laterizi e prodotti in calcestruzzo	92.551	89.605	-2.946
Pietre naturali e marmi	1.521	1.541	20
Legnami	6.388	6.566	178
Metalli	31.301	28.761	-2.540
Rivestimenti, pavimenti e pitture	35.966	35.707	-259
Infissi	129.379	128.804	-575
Apparecchiature idrico-sanitarie	9.914	8.945	-969
Impianto di riscaldamento	9.968	9.977	9
Materiale ed apparecchiature elettriche	10.421	10.658	237
Impermeabilizzazioni, isolamento termico	45.509	48.221	2.712
Impianti di sollevamento	11.196	11.228	32
Trasporti	10.387	10.382	-5
Trasporti leggeri	7.050	7.049	-1
Trasporti pesanti	3.337	3.333	-4
Noli	37.644	37.811	167
Mezzi di scavo	12.367	12.402	35
Betonaggio e calcestruzzi	5.773	5.768	-5
Altri macchinari	6.913	6.926	13
Ponteggi	12.591	12.715	124
Totale	1.000.000	1.000.000	

PROSPETTO 4. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE. RAPPORTI DI COMPOSIZIONE
Confronto tra le incidenze delle categorie di costo nelle basi di calcolo Dicembre 2013 e Dicembre 2014.

Gruppi e Categorie di costo	Base Dicembre 2013	Base Dicembre 2014	Differenze assolute
Manodopera	100	100	-
Manodopera specializzata	47,0857	47,117	0,0313
Manodopera non specializzata	52,9143	52,883	-0,0313
Materiali	100	100	-
Inerti	0,0872	0,0888	0,0016
Leganti	10,8115	10,7424	-0,0691
Laterizi e prodotti in calcestruzzo	21,4687	21,0255	-0,4432
Pietre naturali e marmi	0,3528	0,3616	0,0088
Legnami	1,4818	1,5407	0,0589
Metalli	7,2608	6,7487	-0,5121
Rivestimenti, pavimenti e pitture	8,3429	8,3785	0,0356
Infissi	30,0115	30,2234	0,2119
Apparecchiature idrico-sanitarie	2,2997	2,0989	-0,2008
Impianto di riscaldamento	2,3122	2,3411	0,0289
Materiale ed apparecchiature elettriche	2,4173	2,5009	0,0836
Impermeabilizzazioni, isolamento termico	10,5565	11,3149	0,7584
Impianti di sollevamento	2,5971	2,6346	0,0375
Trasporti	100	100	-
Trasporti leggeri	67,8733	67,8964	0,0231
Trasporti pesanti	32,1267	32,1036	-0,0231
Noli	100	100	-
Mezzi di scavo	32,8525	32,8000	-0,0525
Betonaggio e calcestruzzi	15,3358	15,2548	-0,0810
Altri macchinari	18,3641	18,3174	-0,0467
Ponteggi	33,4476	33,6278	0,1802

PROSPETTO 5. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE. Strutture di ponderazione del tracciato senza galleria per tipologia di opera. Confronto tra le strutture di ponderazione delle basi di calcolo Dicembre 2013 e Dicembre 2014.

Gruppi di costo	RILEVATO		TRINCEA		VIADOTTO	
	Base Dic. 2013	Base Dic. 2014	Base Dic. 2013	Base Dic. 2014	Base Dic. 2013	Base Dic. 2014
Manodopera	209.658	210.470	247.573	250.063	237.255	241.943
Materiali	422.863	423.918	190.038	186.886	571.649	565.028
Trasporti	367.479	365.612	433.794	434.201	38.044	38.446
Noli	-	-	128.595	128.850	153.052	154.583
Totale	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000

PROSPETTO 6. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE. Strutture di ponderazione del tracciato in galleria per tipologia di opera. Confronto tra le strutture di ponderazione delle basi di calcolo Dicembre 2013 e Dicembre 2014.

Gruppi di costo	OPERA DI IMBOCCO		GALLERIA TIPO 1		GALLERIA TIPO 2		GALLERIA TIPO 3	
	Base Dic. 2013	Base Dic. 2014						
Manodopera	299.732	305.023	269.441	273.072	259.140	263.255	271.329	275.538
Materiali	453.776	446.376	457.620	452.767	465.589	459.704	452.498	446.623
Trasporti	68.052	68.628	47.999	48.192	87.685	88.301	39.338	39.574
Noli	178.440	179.973	224.940	225.969	187.586	188.740	236.835	238.265
Totale	1.000.000							