

Marzo 2020

## PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI

- A marzo 2020 si stima che l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni diminuisca drasticamente, registrando un calo del 36,2% rispetto a febbraio 2020.
- Nella media del primo trimestre 2020, la produzione nelle costruzioni mostra una flessione del 6,8% rispetto al trimestre precedente.
- Su base annua, l'indice grezzo della produzione nelle costruzioni diminuisce del 33,1%, mentre l'indice corretto per gli effetti di calendario (i giorni lavorativi sono stati 22 contro i 21 di marzo 2019) cala del 35,4%.
- Nel quadro dell'emergenza sanitaria in corso, la raccolta delle informazioni che consentono di calcolare l'indice di produzione delle costruzioni ha avuto un esito positivo. In particolare, la rilevazione sulle casse edili nel complesso si è svolta con gli esiti consueti in termini di tasso di risposta. Le azioni messe in atto per fare fronte a queste perturbazioni nella fase di raccolta dei dati (si veda Nota metodologica, pag. 8) hanno consentito di elaborare e diffondere gli indici relativi al mese di marzo 2020



### Il commento

A marzo le condizioni della domanda e le misure di contenimento dell'epidemia di COVID-19 determinano una flessione senza precedenti della produzione nelle costruzioni. In termini tendenziali l'indice corretto per gli effetti di calendario mostra una diminuzione che è la maggiore della serie storica disponibile (con inizio nel 1995), superando per entità la contrazione, già consistente, registrata nel corso della crisi del 2008-2009 e, successivamente, nel 2012-2013. Eccezionale anche la caduta dell'indice destagionalizzato in termini mensili.

### PROSSIMA DIFFUSIONE

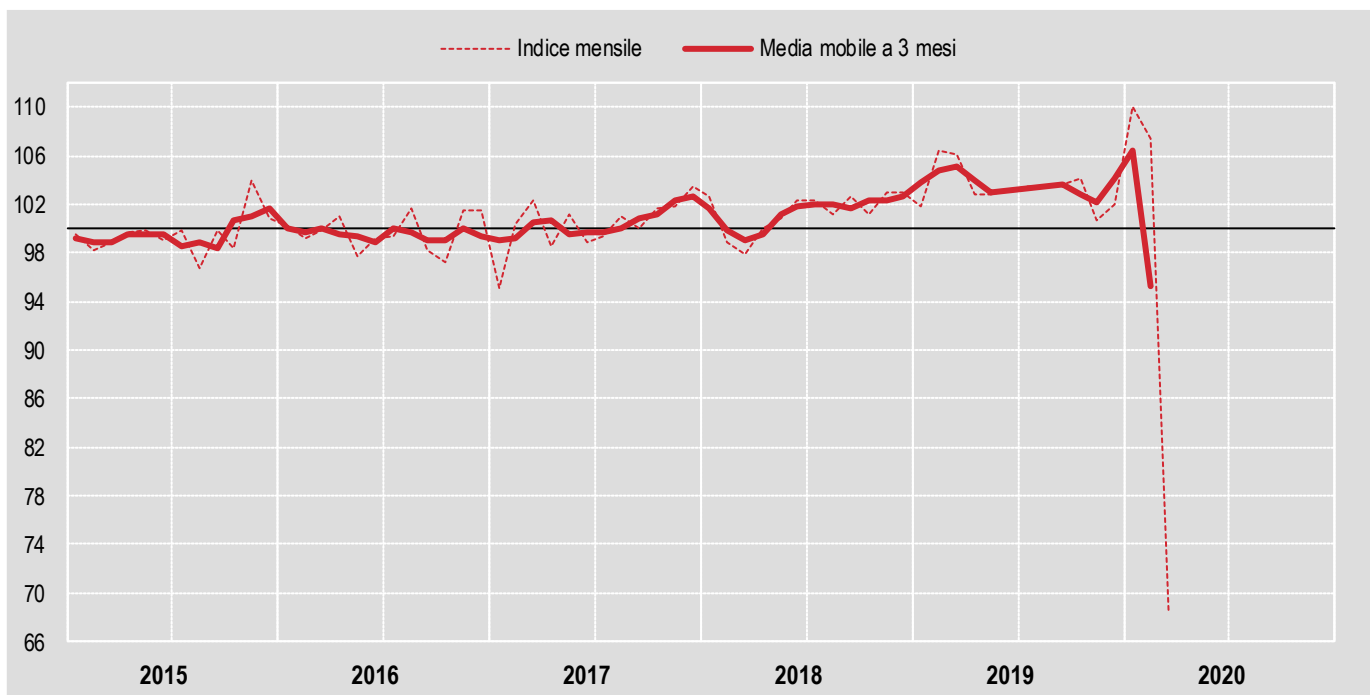
18 giugno 2020



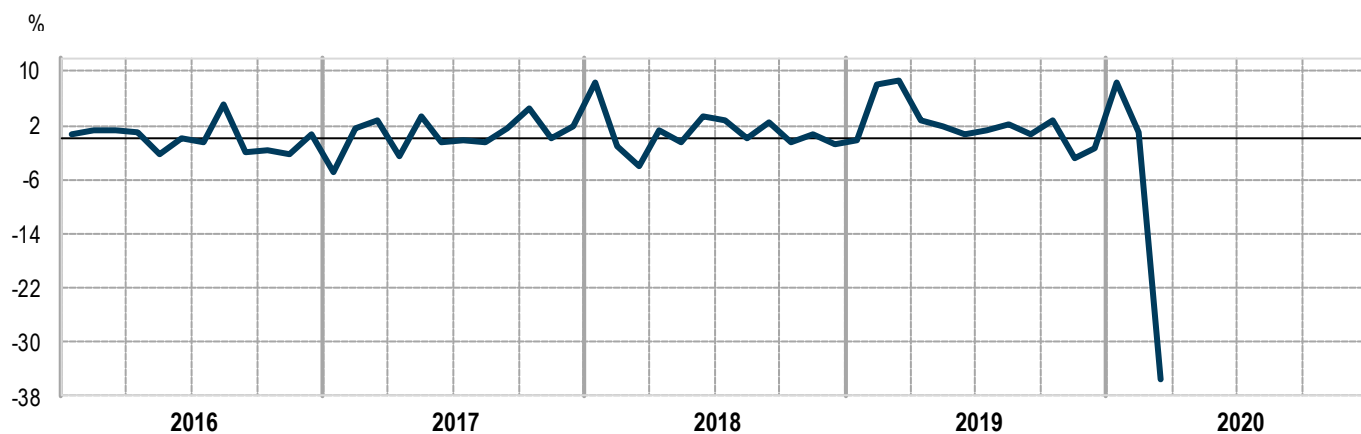
### Link utili

<http://dati.istat.it/><http://www.istat.it/it/congiuntura>

**FIGURA 1. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI, INDICE DESTAGIONALIZZATO E MEDIA MOBILE A TRE MESI**  
Gennaio 2015 – marzo 2020 (base 2015=100)



**FIGURA 2. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI**  
Gennaio 2016 – marzo 2020, variazioni tendenziali su dati corretti per gli effetti di calendario



**PROSPETTO 1. INDICI DI PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI, VARIAZIONI CONGIUNTURALI E TENDENZIALI**

Marzo 2020 (base 2015=100)

	Variazioni congiunturali		Variazioni tendenziali	
	mar 20 feb 20	gen 20-mar 20 ott 19-dic 19	mar 20 mar 19	
Produzione nelle costruzioni (dati destagionalizzati)	-36,2	-6,8	-	
Produzione nelle costruzioni (dati corretti per effetti di calendario)	-	-	-35,4	
Produzione nelle costruzioni (dati grezzi)	-	-	-33,1	

Il prospetto che segue riepiloga le revisioni sulla produzione nelle costruzioni, calcolate come differenza tra i tassi di variazione rilasciati in occasione del report odierno e quelli diffusi nel report precedente. Per quanto riguarda le variazioni congiunturali dell'indice della produzione nelle costruzioni, calcolate sui dati destagionalizzati, alla revisione corrente si associa la revisione che la procedura di destagionalizzazione effettua sull'intera serie storica ogni volta che si aggiunge una nuova osservazione. Le revisioni delle variazioni tendenziali si riferiscono agli indici grezzi. Le serie complete degli indici sono disponibili nella banca dati I.Stat.

## PROSPETTO 2. REVISIONI DELLE VARIAZIONI PERCENTUALI, DIFFERENZE IN PUNTI PERCENTUALI

Febbraio 2020 (base 2015=100)

	Variazioni congiunturali	Variazioni tendenziali
	<b>Febbraio 2020</b>	
Produzione nelle costruzioni	+1,0	+1,5

**Dati corretti per gli effetti di calendario:** dati depurati, mediante apposite tecniche statistiche, dalla variabilità attribuibile alla composizione del calendario nei singoli periodi (mesi o trimestri) dell'anno, dovuta al diverso numero di giorni lavorativi o di giorni specifici della settimana in essi contenuti e alla presenza di festività nazionali civili o religiose, fisse e mobili (festività pasquali), nonché dell'anno bisestile. Il ricorso a tale trasformazione dei dati consente di cogliere in maniera più adeguata sia le variazioni tendenziali (calcolate rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente), sia le variazioni medie annue.

**Dati destagionalizzati:** dati depurati, mediante apposite tecniche statistiche, dalle fluttuazioni attribuibili alla componente stagionale (dovute a fattori meteorologici, consuetudinari, legislativi, ecc.) e, se significativi, dagli effetti di calendario. Questa trasformazione dei dati è la più idonea a cogliere l'evoluzione congiunturale di un indicatore. La metodologia adottata per la correzione per gli effetti di calendario e la destagionalizzazione degli indici grezzi della produzione nelle costruzioni fa sì che ogni mese i dati già pubblicati relativi agli ultimi anni siano soggetti a revisione. Gli indici corretti con il metodo di regressione sono riproporzionati al fine di garantire che la media dell'anno base sia pari a 100; l'operazione lascia inalterata la dinamica degli indici.

**Giorni lavorativi di calendario:** giorni di calendario del mese diminuiti dei sabati, domeniche e festività civili e religiose nazionali.

**Indice della produzione nelle costruzioni:** numero indice che misura la variazione nel tempo della produzione del settore. Anche per questo indicatore si fa riferimento al Regolamento sulle Statistiche economiche congiunturali STS (CE) n.1165/1998 e dalla sua versione emendata n. 1158/2005.

**Revisioni:** differenze in punti tra la variazione percentuale pubblicata come dato provvisorio nel precedente comunicato stampa e quella definitiva relativa allo stesso mese di riferimento.

**Variazione congiunturale:** variazione percentuale rispetto al mese o periodo precedente.

**Variazione tendenziale:** variazione percentuale rispetto allo stesso mese o periodo dell'anno precedente.

## PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI

---

L'indice mensile di produzione nelle costruzioni (IPC) ha come campo di osservazione tutta l'attività delle costruzioni, riferita sia alla produzione di nuovi manufatti sia alla manutenzione di quelli esistenti (sezione F della classificazione delle attività economiche Nace Rev.2). L'indice è costruito in base fissa e ha come anno di riferimento il 2015.

Il [regolamento \(CE\) n. 1165/1998 del Consiglio europeo](#), successivamente emendato dal [regolamento \(CE\) n. 1158/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio](#), stabilisce il livello di dettaglio, la metodologia e la cadenza con cui l'IPC e gli altri indicatori congiunturali devono essere prodotti e trasmessi a Eurostat.

Conformemente al Regolamento già menzionato, l'indice viene diffuso per l'intero settore delle costruzioni. Tuttavia, per le due sezioni principali della classificazione CC ('Construction Classification') è prevista anche la trasmissione confidenziale ad Eurostat di due indici di produzione disaggregati per le attività di costruzione di edifici (codice CC1) e per le opere di ingegneria civile (codice CC2).

L'elaborazione dell'indice è inoltre prevista dal Programma statistico nazionale in vigore, consultabile sul sito internet dell'Istat all'indirizzo <https://www.istat.it/it/istituto-nazionale-di-statistica/organizzazione/normativa>.

### Fonti e metodologia di calcolo

#### La funzione di produzione

La metodologia utilizzata per il calcolo dell'IPC è di tipo indiretto: l'andamento dell'output viene stimato a partire da indici degli input produttivi (le ore lavorate, gli input intermedi e il capitale fisico), aggregati attraverso i coefficienti della funzione di produzione del settore, stimata per l'anno base e ricorrendo ad una formulazione di tipo Cobb-Douglas a rendimenti di scala costanti.

La stima della funzione di produzione è stata effettuata utilizzando dati elementari di impresa di fonte SBS relativi al 2015. In particolare, ai fini della stima della funzione di produzione, sono state utilizzate le seguenti variabili: il valore della produzione, il costo per l'acquisto di input intermedi (materie prime, sussidiarie e di consumo), il numero totale di ore lavorate e il valore delle immobilizzazioni materiali che rappresentano una proxy del capitale fisico. Tuttavia, poiché in ambito Frame-SBS la variabile 'immobilizzazioni materiali' è disponibile solo per le imprese delle classi dimensionali superiori, è stato necessario integrare l'archivio Frame-SBS con informazioni desunte dai bilanci civilistici delle imprese delle costruzioni con un numero di addetti inferiore a 100.

La specificazione di tipo Cobb-Douglas, linearizzata attraverso la trasformazione logaritmica, ha condotto al seguente modello di regressione stimato:

$$\log Y = 0,454 \log L + 0,448 \log ACQ + 0,098 \log K$$

ove, in termini aggregati,  $Y$  rappresenta il valore della produzione,  $L$  indica il numero delle ore lavorate,  $ACQ$  è il valore degli acquisti di beni intermedi e, infine,  $K$  approssima il volume del capitale materiale impiegato.

I parametri sono stati stimati con il metodo dei minimi quadrati ordinari.

#### L'aggiornamento mensile delle variabili di input

Per ciascun mese di riferimento, il livello dell'IPC è ottenuto applicando i coefficienti della funzione di produzione (stimati per l'anno base 2015) agli indici mensili relativi agli input.

L'andamento mensile delle variabili di input è calcolato ricorrendo a fonti informative diverse. In particolare, per le

ore lavorate, si utilizzano le informazioni provenienti dalle Casse edili, organismi deputati, a livello territoriale, alla gestione di alcuni istituti contrattuali e alla conseguente raccolta di dati sulle ore ordinarie effettivamente lavorate da operai e apprendisti. Attraverso una rilevazione mensile, basata sulle 98 Casse edili presenti sul territorio nazionale, l'Istat acquisisce informazioni sulle ore lavorate, sul numero di operai e sul numero di imprese a cui le ore si riferiscono. L'insieme delle informazioni raccolte attraverso la rilevazione sulle ore lavorate è correntemente sottoposto a verifiche volte ad accertarne la qualità. Inoltre, controlli basati su informazioni derivate da altre rilevazioni dell'Istat hanno evidenziato che i dati provenienti dalle Casse edili approssimano in maniera soddisfacente l'andamento dell'input di lavoro del settore.

Gli input intermedi vengono misurati tramite un indicatore costruito su dati relativi al fatturato mensile dei prodotti industriali<sup>1</sup>, deflazionato mediante gli indici dei prezzi alla produzione per il mercato interno<sup>2</sup>. A partire dagli indici elementari del fatturato nazionale a livello di gruppo e classe (3 e 4 cifre della classificazione Ateco 2007) sono stati selezionati 7 tipi di attività economica, corrispondenti ai beni intermedi più utilizzati nel settore delle costruzioni: attività di produzione del cemento, calce e gesso; fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso, fabbricazione di materiali da costruzione in terracotta, fabbricazione di elementi da costruzione in metallo, fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia, fabbricazione di prodotti in plastica per l'edilizia, taglio, modellatura e finitura di pietre ornamentali. Il calcolo dell'indice aggregato dei beni intermedi (o indice degli acquisti) prevede una struttura di ponderazione articolata su due livelli: i singoli indici elementari, corrispondenti alle attività economiche già menzionate, sono ponderati con i pesi propri dell'indice del fatturato e forniscono gli indici di branca; questi ultimi vengono successivamente aggregati con dei coefficienti ricavati dalla matrice dei consumi intermedi della tavola simmetrica delle risorse e degli impieghi dell'anno 2014<sup>3</sup>, l'ultima disponibile tra quelle prodotte dalla Contabilità nazionale al momento del passaggio alla base 2015.

Per quanto riguarda l'indice riferito al capitale, non disponendo di indicatori infra-annuali, la stima mensile dell'evoluzione dello stock di capitale è ottenuta a partire dalle stime annuali di Contabilità nazionale relative allo stock di capitale per branca proprietaria<sup>4</sup>. Tendendo anche conto della sostanziale inerzia di questo aggregato, la mensilizzazione del dato annuale si effettua ipotizzando una crescita uniforme dell'aggregato tra un mese e l'altro ed estrapolando poi la tendenza registrata nell'ultimo anno per il quale sono disponibili i dati. D'altro canto, dato il peso relativamente ridotto che lo stock di capitale assume nella funzione di produzione, si può ritenere che tali approssimazioni abbiano un'influenza molto limitata sulla stima della dinamica dell'IPC.

## La destagionalizzazione

L'indice della produzione nelle costruzioni viene mensilmente trasmesso a Eurostat e diffuso in tre versioni: l'informazione rappresentata dall'indice cosiddetto "grezzo", che risulta dal calcolo effettuato sui dati originari, viene completata attraverso la stima di altri due indici, l'indice corretto per i giorni lavorativi e l'indice destagionalizzato, entrambi calcolati attraverso il programma TRAMO-SEATS.

Occorre segnalare che, al fine di diffondere un set di indici con una base comune e permettere a Eurostat di compiere più agevolmente le operazioni necessarie alla costruzione degli aggregati europei, gli indici mensili corretti per gli effetti di calendario vengono riproporzionati in modo da assumere un valore pari a 100 nell'anno base e lasciare inalterato il profilo della serie. Il metodo di destagionalizzazione utilizzato da TRAMO-SEATS si fonda sull'ipotesi secondo cui una serie storica infra-annuale è rappresentabile come una combinazione (somma o prodotto) di diverse componenti non direttamente osservabili: una componente di lungo periodo, denominata ciclo-trend, una componente stagionale che cattura i movimenti periodici del fenomeno osservato, e una componente irregolare dovuta a fattori erratici. L'IPC, in particolare, viene destagionalizzato utilizzando una scomposizione di tipo moltiplicativo.

Il modello di destagionalizzazione viene rivisto in occasione del ribasamento e contestualmente alla revisione annuale dell'IPC. Quello attualmente in uso prevede la presenza di tre *outlier* additivi e uno di tipo *temporary change*, nonché dell'effetto *'leap year'* e dell'effetto *'Pasqua'*.

Infine, poiché l'aggiunta di una nuova informazione consente una migliore valutazione delle diverse componenti

<sup>1</sup> Si rimanda alla nota informativa Istat su "[I nuovi indici del fatturato e degli ordinativi dell'industria in base 2015](#)" diffusa il 28 marzo 2018.

<sup>2</sup> Si veda il report diffuso il 9 marzo 2018 <https://www.istat.it/it/archivio/210037>

<sup>3</sup> Si rimanda a [https://www.istat.it/files/2018/03/Nota\\_metodologica\\_IO\\_Anno2014.pdf?title=Sistema+tavole+input-output+-+21%2Fmar%2F2018+-+Nota+metodologica.pdf](https://www.istat.it/files/2018/03/Nota_metodologica_IO_Anno2014.pdf?title=Sistema+tavole+input-output+-+21%2Fmar%2F2018+-+Nota+metodologica.pdf).

<sup>4</sup> Su I.stat, nella sezione Conti Nazionali, "[Investimenti fissi lordi per branca proprietaria, stock di capitale e ammortamenti](#)", edizione di settembre 2017

delle serie, ogni mese i dati destagionalizzati già pubblicati relativi agli ultimi anni sono soggetti a revisione.

## Tempestività

Tenuto conto della tempistica dettata dal Regolamento sulle statistiche congiunturali e della disponibilità delle fonti informative, l'Istat elabora, a 45 giorni dalla fine del mese di riferimento, una stima anticipata del valore mensile dell'IPC che, trasmessa a Eurostat in forma confidenziale e utilizzata per il calcolo degli aggregati europei, viene diffusa a livello nazionale a circa 50 giorni dalla fine del mese di riferimento.

## Dettaglio territoriale

Gli indici relativi alla produzione nelle costruzioni sono stimati e diffusi solo a livello nazionale.

## Revisioni

Oltre all'aggiornamento della base di riferimento, il valore dell'IPC subisce delle revisioni, per tener conto degli aggiornamenti delle misure degli input. La prima, operata nel mese successivo a quello della prima diffusione, incorpora le nuove informazioni sulle ore lavorate e sul fatturato industriale pervenute successivamente; la seconda, che avviene a fine anno, quando si acquisiscono i dati definitivi sulle ore lavorate, sugli indici mensili del fatturato e sui prezzi alla produzione, è di solito contestuale al rilascio da parte della Contabilità nazionale delle stime sul capitale lordo per branca proprietaria. Correntemente, la stima provvisoria elaborata a 45 giorni dalla fine del mese di riferimento viene rivista dopo 30 giorni.

## Diffusione

In occasione della diffusione mensile dei dati, scaricabili dalla banca dati 'I.stat', è disponibile sul sito dell'Istat ([www.istat.it](http://www.istat.it)) anche un report di sintesi e commento.

## La gestione degli effetti dell'emergenza sanitaria sulla rilevazione

L'emergenza sanitaria Covid-19 ha determinato, nel periodo di conduzione della raccolta delle informazioni (estesosi nel mese di aprile e caratterizzato dal progressivo ampliamento delle misure di chiusura di molte attività produttive), alcune limitate criticità sia nella rilevazione sulle casse edili che in quella relativa al fatturato industriale.

Per entrambe le indagini, si è complessivamente riscontrata la fattiva collaborazione delle unità coinvolte. Nel caso delle casse edili il tasso di risposta è risultato in linea con quelli registrati di consueto. Le criticità potrebbero riguardare, in qualche caso, la "completezza" dei dati acquisiti, in ragione dei possibili ritardi nella dichiarazione delle ore lavorate da parte delle imprese del settore. Per quanto riguarda la rilevazione sul fatturato industriale, il tasso di copertura delle imprese è stato inferiore di circa sette punti percentuali rispetto al solito. Questa riduzione, essendo molto limitata, è stata trattata in maniera conforme alle procedure di imputazione dei dati mancanti usualmente utilizzate nell'ambito dell'indagine.

Date le considerazioni precedenti, è pertanto possibile che i dati oggi pubblicati siano oggetto di revisioni più ampie di quelle usuali.

Per quanto riguarda la destagionalizzazione dell'indice della produzione nelle costruzioni, essa è stata effettuata prendendo in considerazione le indicazioni contenute nelle linee guida diffuse da Eurostat, disponibili all'URL:

[https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/10693286/Time\\_series\\_treatment\\_guidance.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/10693286/Time_series_treatment_guidance.pdf)

Pertanto, nelle serie storiche del mese di marzo si è tenuto conto dell'eccezionale calo della produzione nelle costruzioni inserendo nei modelli statistici di destagionalizzazione, ove statisticamente significativi, regressori aggiuntivi (cosiddetti valori anomali additivi). Tale procedura, che tende a rendere minime, al momento, le revisioni dei valori passati delle serie destagionalizzate, potrà essere mantenuta anche nei mesi successivi, fino a quando le informazioni non consentiranno una valutazione complessiva, ed una eventuale modifica, dei modelli statistici di destagionalizzazione utilizzati. In questo caso potranno emergere revisioni dei dati destagionalizzati diffusi con questo comunicato più ampie di quelle usuali.





Per informazioni tecniche e metodologiche

---

**Giancarlo Bruno**

tel. +39 06 4673.6493

[gbruno@istat.it](mailto:gbruno@istat.it)

---