



# LINEE GUIDA PER OPERATORI ECONOMICI

---

## Firme Digitali

Versione 2.0 del 05/12/2020



SOGGETTO  
AGGREGATORE  
DELLA  
REGIONE PUGLIA



# Indice

Introduzione.....	3
- Concetti sulla Firma Digitale.....	3
Firma digitale in EmpULIA .....	4
- Metodo di firma singola in una gara multilotto .....	5
- Metodo di firma utilizzando la generazione del file .zip.....	9
- Firma busta tecnica/economica nella gara monolotto.....	15

# Introduzione

## Concetti sulla Firma Digitale

Si cita quanto riportato nell'Art.24

### **Firma digitale ex art. 24. Dlg. 7 marzo 2005 n.82 e s.m.i.**

1. La firma digitale deve riferirsi in maniera univoca ad un solo soggetto ed al documento o all'insieme di documenti cui è apposta o associata.
2. L'apposizione di firma digitale integra e sostituisce l'apposizione di sigilli, punzoni, timbri, contrassegni e marchi di qualsiasi genere ad ogni fine previsto dalla normativa vigente.
3. Per la generazione della firma digitale deve adoperarsi un certificato qualificato che, al momento della sottoscrizione, non risulti scaduto di validità ovvero non risulti revocato o sospeso.
4. Attraverso il certificato qualificato si devono rilevare, secondo le Linee guida, la validità del certificato stesso, nonché gli elementi identificativi del titolare di firma digitale e del certificatore e gli eventuali limiti d'uso. Le linee guida definiscono altresì le modalità, anche temporali, di apposizione della firma.
- 4-bis. L'apposizione a un documento informatico di una firma digitale o di un altro tipo di firma elettronica qualificata basata su un certificato elettronico revocato, scaduto o sospeso equivale a mancata sottoscrizione, salvo che lo stato di sospensione sia stato annullato. La revoca o la sospensione, comunque motivate, hanno effetto dal momento della pubblicazione, salvo che il revocante, o chi richiede la sospensione, non dimostri che essa era già a conoscenza di tutte le parti interessate.
- 4-ter. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche se la firma elettronica è basata su un certificato qualificato rilasciato da un certificatore stabilito in uno Stato non facente parte dell'Unione europea, quando ricorre una delle seguenti condizioni:
  - a) il certificatore possiede i requisiti previsti dal regolamento eIDAS ed è qualificato in uno Stato membro;
  - b) il certificato qualificato è garantito da un certificatore stabilito nella Unione europea, in possesso dei requisiti di cui al medesimo regolamento;
  - c) il certificato qualificato, o il certificatore, è riconosciuto in forza di un accordo bilaterale o multilaterale tra l'Unione europea e Paesi terzi o organizzazioni internazionali.”



## Firma digitale in EmPULIA

Il Portale EmPULIA, ai fini del corretto caricamento ed invio telematico dell'offerta da parte dell'operatore economico, richiede obbligatoriamente l'utilizzo della firma digitale, come previsto dalle norme contenute nel D.Lgs. 7 marzo 2005 n.82 e s.m.i.

Si evidenzia al riguardo che la piattaforma gestisce due diverse modalità di firme digitali: CADES (.p7m) e PAdES (.pdf), prodotte dai rispettivi software di firma digitale, esistenti in commercio.

Di seguito, si illustra la differenza esistente tra le due diverse modalità di apposizione della firma digitale, la cui scelta è rimessa esclusivamente alla disponibilità ed opportunità dell'utente.

**1. Modalità PAdES:** permette di firmare digitalmente esclusivamente documenti in formato .pdf, inglobando le informazioni relative al firmatario all'interno del documento originale.

I file firmati in modalità PAdES sono fruibili attraverso l'utilizzo di un generico software di lettura pdf.

**2. Modalità CADES:** permette di firmare digitalmente qualsiasi documento caratterizzato da qualsivoglia estensione.

Tale documento viene imbustando all'interno di un file avente estensione .p7m..

Si precisa che per visualizzare il contenuto di file firmati digitalmente con modalità CADES è necessario aprire gli stessi con un generico software di firma digitale.

### GENERAZIONE E CARICAMENTO BUSTE TRAMITE PIATTAFORMA EmPULIA

Tramite EmPULIA è possibile, altresì, eseguire la generazione ed il caricamento delle buste firmate digitalmente attraverso due modalità alternative, di seguito descritte:

**1. Firma singola delle buste** documentazione, tecniche ed economiche (sia nel caso di procedure di gare monolotto, che multilotto).

**2. Firma di buste tecniche/economiche tramite generazione del file .zip** contenente i documenti riguardanti tutti i lotti (in caso di gara multilotto).

A seguire analizziamo nello specifico le due metodologie.

## Metodo di firma singola in una gara multilotto

La compilazione di un'offerta di gara termina con lo step che prevede la firma digitale, da parte dell'operatore economico, delle buste tecniche/economiche generabili successivamente alla completa e corretta compilazione dell'“Elenco Prodotti” nella sezione “Caricamento Lotti”.

La sezione “Elenco Lotti” è costituita graficamente da una tabella riepilogativa con le buste Economiche ed eventualmente Tecniche presenti per ogni lotto come rappresentato dall'immagine che segue:

Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Informazioni di caricamento
1	d1	0123456789	- crea PDF	- crea PDF	✓
2	d2	1234567890	- crea PDF	- crea PDF	✓
3	d3	3456789012	- crea PDF	- crea PDF	✓

La presente icona in corrispondenza della singola busta indica che la busta non è firmata digitalmente.

È possibile firmare le buste singolarmente e per far questo è necessario entrare in ogni singola busta, generare il pdf riepilogativo, firmarlo e importarlo nuovamente a sistema.

Cliccare sulla voce “crea PDF” in corrispondenza della singola busta da sottoporre a firma.

Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Informazioni di caricamento
1	d1	0123456789	<a href="#">- crea PDF</a>	- crea PDF	✓
2	d2	1234567890	- crea PDF	- crea PDF	✓
3	d3	3456789012	- crea PDF	- crea PDF	✓



Il Sistema apre la schermata dedicata alla busta selezionata.

**Estremi Gara**  
Fascicolo  
FE002470

Oggetto

---

**Lotto**  
Esito Riga  
✓

Numero Lotto	CIG	Descrizione
1	0123456789	d1

**Busta Tecnica**

Pag. 1 / 1 << < [1] > >>

**Elenco Prodotti**

EsitoRiga	Lotto	Voce	CIG	Descrizione	Relazione Tecnica	Ulteriore Documentazione
✓	1	0	0123456789	d1	 test.pdf	

### Firma della busta

**GENERA PDF**  **Allega pdf firmato**  **File Firmato:** \_\_\_\_\_

---

**Modifica Offerta** 

Cliccare sul comando "Genera PDF" per generare il file riepilogativo della busta da firmare digitalmente. Successivamente firmare digitalmente il file pdf scaricato.

Come detto nell'introduzione di questa guida, è possibile allegare in piattaforma file firmati, sia di tipologia CADES che PAdES.

Per importare a Sistema il file firmato cliccare sul comando "Allega pdf firmato" (comando abilitato successivamente alla generazione del file pdf originale) come nella figura che segue:



**Busta Tecnica**

Pag. 1 / 1 << < [1] > >>


**Elenco Prodotti**

EsitoRiga	Lotto	Voce	CIG	Descrizione
✓	1	0	0123456789	d1

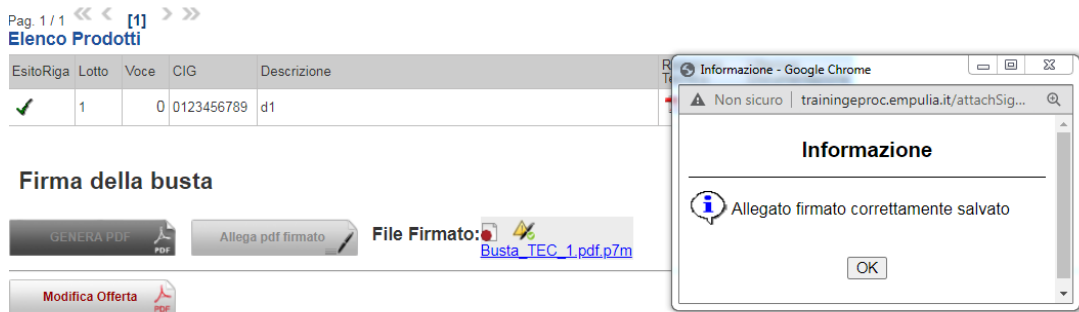
**Firma della busta**

**GENERA PDF**  **Allega pdf firmato**  **File Firmato:** \_\_\_\_\_

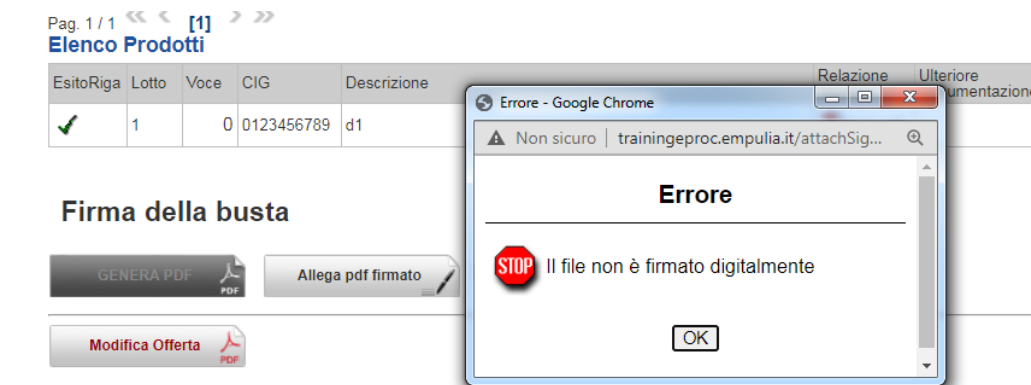
---

**Modifica Offerta** 

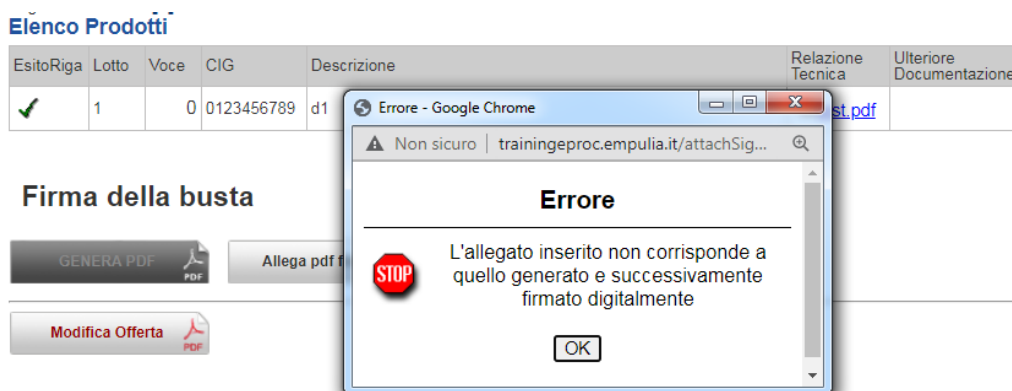
Il Sistema restituisce un messaggio di esito positivo ad operazione avvenuta con successo.




Se si allega un file non firmato digitalmente il Sistema restituisce un messaggio d'errore come in figura che segue.



Nel caso specifico che si tenta il caricamento di un file che se pur firmato digitalmente non è uguale a quello d'origine il Sistema restituisce un messaggio d'errore come in figura che segue.



Man mano che le singole buste sono firmate digitalmente, il Sistema le contrassegna con il simbolo  - Firmato come in figura.

Pag. 1 / 1 << < [1] > >>  
**Lista Lotti**

Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Informazioni di caricamento
1	d1	0123456789	 - Firmato	 - crea PDF	✓
2	d2	1234567890	 - crea PDF	 - crea PDF	✓
3	d3	3456789012	 - crea PDF	 - crea PDF	✓

A completamento della firma di tutte le buste è possibile inviare l'offerta.

Testata Busta Documentazione Caricamento Lotti **Elenco Lotti**

Genera pdf buste  Importa pdf buste 

Pag. 1 / 1 << < [1] > >>  
**Lista Lotti**

Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Info di caricamento
1	d1	0123456789	 - Firmato	 - Firmato	✓
2	d2	1234567890	 - Firmato	 - Firmato	✓
3	d3	3456789012	 - Firmato	 - Firmato	✓

Lotti" entrando nella specifica busta. Salvare quindi il nuovo file sul proprio pc, firmarlo ed allegarlo al documento come descritto negli step precedenti



## Metodo di firma utilizzando la generazione del file .zip

La compilazione di un'offerta di gara termina con lo step che prevede la firma digitale, da parte dell'operatore economico, delle buste tecniche/economiche generabili successivamente alla completa e corretta compilazione dell'“Elenco Prodotti” nella sezione “Caricamento Lotti”.

La sezione “Elenco Lotti” è costituita graficamente da una tabella riepilogativa con le buste Economiche ed eventualmente Tecniche presenti per ogni lotto come rappresentato dall'immagine che segue:

Testata Busta Documentazione Caricamento Lotti **Elenco Lotti**

Genera pdf buste Importa pdf buste

Pag. 1 / 1 << < [1] > >>

**Lista Lotti**

Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Informazioni di caricamento
1	d1	0123456789	- crea PDF	- crea PDF	✓
2	d2	1234567890	- crea PDF	- crea PDF	✓
3	d3	3456789012	- crea PDF	- crea PDF	✓

La presente icona in corrispondenza della singola busta indica che la busta non è firmata digitalmente.

Per firmare le buste tramite generazione del file .zip, cliccare sul comando “Genera pdf buste”.

Testata Busta Documentazione Caricamento Lotti **Elenco Lotti**

Genera pdf buste Importa pdf buste

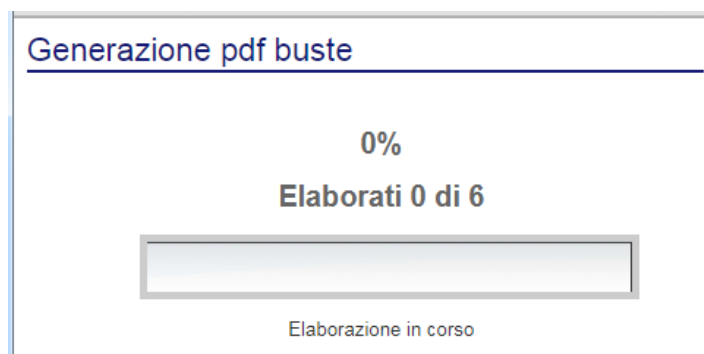
Pag. 1 / 1 << < [1] > >>

**Lista Lotti**

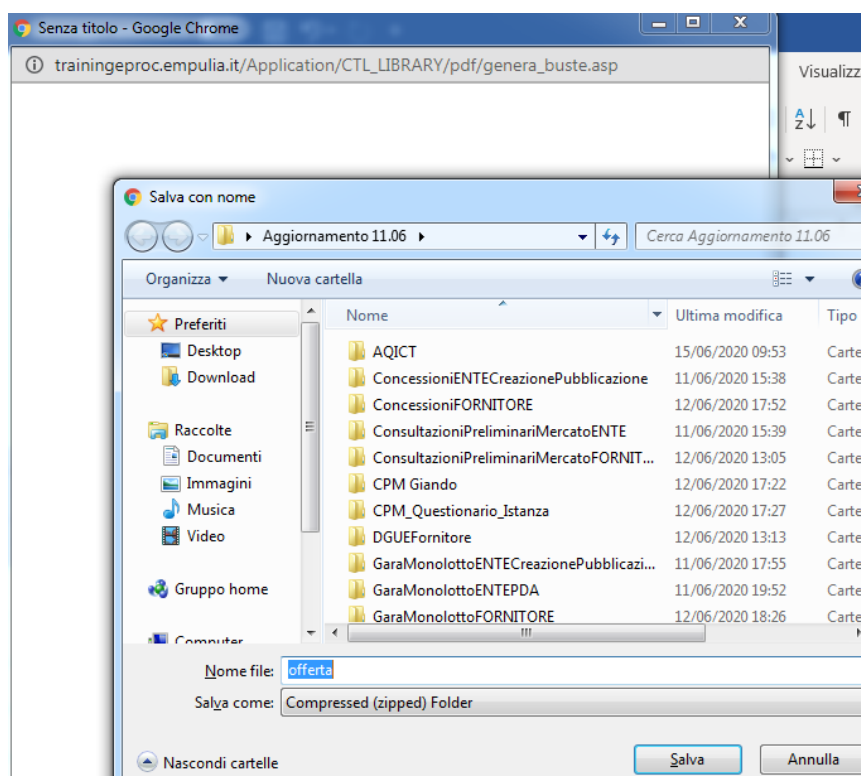
Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Informazioni di caricamento
1	d1	0123456789	- crea PDF	- crea PDF	✓
2	d2	1234567890	- crea PDF	- crea PDF	✓
3	d3	3456789012	- crea PDF	- crea PDF	✓



Il sistema effettua un'elaborazione al fine di creare il file .zip da scaricare sul proprio computer.



A completa elaborazione è richiesto dove scaricare il file offerta.zip sul proprio pc.



Una volta scaricato il file "offerta.zip" sul proprio pc, è necessario procedere con la firma digitale dei file contenuti al suo interno.

Quindi procedere con l'estrazione del contenuto del file .zip. Al suo interno è presente la cartella "buste\_economiche" ed eventualmente (in caso di gara con offerta economicamente più vantaggiosa) la cartella "buste\_tecniche".

Utilizzando il proprio software di firma digitale, firmare digitalmente tutti i file contenuti nelle singole cartelle.

Il sistema accetta che i singoli files possano essere firmati sia in formato CADES (con successiva trasformazione in estensione .p7m) che in formato PAdES (mantenendo quindi la stessa estensione .pdf trattandosi di file originali di tipo Portable Document Format ), per il formato PAdES, inoltre, è prevista la presenza o meno della firma grafica.

**N.B. : Il Sistema non riconosce in fase di caricamento in piattaforma del file .zip (contenente i documenti firmati digitalmente), files rinominati ai quali è stata cancellata la denominazione originale.**

Esempio.

Il file che rappresenta la busta economica del lotto n.1 contenuto nella cartella "buste\_economiche" è chiamato "Busta\_ECO\_1.pdf". Il sistema riconosce in fase di caricamento un file ridenominato "Busta\_ECO\_1\_signed.pdf"/"Busta\_ECO\_1\_signed.p7m" oppure "Busta\_ECO\_1\_firmato.pdf"/"Busta\_ECO\_1\_firmato.pdf". Il sistema invece **non riconosce** lo stesso file se ridenominato senza la denominazione originale esempio file1.pdf/file1.p7m. L'associazione Busta/lotto durante il caricamento in piattaforma è data dalla presenza della denominazione originale del file. Di seguito è riportato il messaggio di errore prodotto dal Sistema al momento del caricamento del file non riconosciuto.

### Importazione buste firmate

Elaborazione terminata

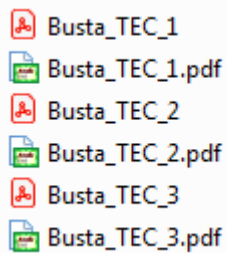
Riepilogo anomalie	
Nome file	Errore
busta_eco_2.pdf	
busta eco 3.pdf	
file1_signed.pdf	Nome file non corretto



Nell'esempio che riportiamo nell'immagine che segue (gara di tipo multilotto con offerta economicamente più vantaggiosa), a tutte le buste tecniche è stata applicata firma digitale CADES mentre per tutte le buste economiche è stata applicata la firma digitale PADES.

Scaricato il file "offerta.zip" dalla piattaforma, estratto il suo contenuto, firmati tutti i file presenti al suo interno; è operazione necessaria prima del caricamento in piattaforma di **ricostituire** con i soli file firmati digitalmente il file zip "offerta.zip".

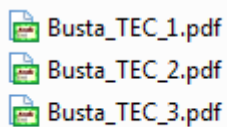
### **Cartella contenente le buste tecniche originali e firmate**



Busta\_TEC\_1  
 Busta\_TEC\_1.pdf  
 Busta\_TEC\_2  
 Busta\_TEC\_2.pdf  
 Busta\_TEC\_3  
 Busta\_TEC\_3.pdf

Contenuto non adeguato al caricamento in piattaforma. Nella cartella devono essere presenti solo i file firmati digitalmente


### **Cartella contenente le sole buste firmate**



Busta\_TEC\_1.pdf  
 Busta\_TEC\_2.pdf  
 Busta\_TEC\_3.pdf

Contenuto adeguato al caricamento in piattaforma.

A questo punto cliccare sul comando "Importa pdf buste" per avviare il caricamento dello zip con le buste firmate.









Testata Busta Documentazione Caricamento Lotti **Elenco Lotti**

Genera pdf buste **Importa pdf buste**

Pag. 1 / 1 << < [1] > >>

**Lista Lotti**

Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Informazioni di caricamento
1	d1	0123456789	 - crea PDF	 - crea PDF	✓
2	d2	1234567890	 - crea PDF	 - crea PDF	✓
3	d3	3456789012	 - crea PDF	 - crea PDF	✓

Il Sistema restituisce un messaggio a video che indica l'esito del caricamento dei file firmati digitalmente con eventuali sottolineature di errori avvenuti nel caricamento, indicando il tipo di problema e il file di riferimento.

Mostriamo a video il messaggio di esito di un file zip caricato in modo corretto per tutte le buste in esso contenute.

The screenshot shows the 'Elenco Lotti' (Lots List) interface. A table lists three lots (d1, d2, d3) with their respective CIG numbers and status icons. A browser window shows the 'Importazione buste firmate' (Import signed envelopes) page with a message 'Elaborazione terminata' (Processing completed). Red arrows point from the green checkmarks in the table to the browser window and from the browser window to a text box.

Numero Lotto	Descrizione	CIG	Busta Tecnica / Conformità	Busta Economica	Info di caricamento
1	d1	0123456789	- Firmato	- Firmato	
2	d2	1234567890	- Firmato	- Firmato	
3	d3	3456789012	- Firmato	- Firmato	

Simbolo in verde che indica il caricamento corretto dei file firmati

Nessun messaggio di errore

Nel caso in cui si carica un file .zip contenente un file non firmato digitalmente, la piattaforma restituisce il seguente errore segnalando di quale file si tratta nello specifico.

### Importazione buste firmate

The screenshot shows the 'Riepilogo anomalie' (Anomalies Summary) table. A message 'Elaborazione terminata' (Processing completed) is displayed above the table. The table has two columns: 'Nome file' (File Name) and 'Errore' (Error). A red arrow points to the first row of the table.

Riepilogo anomalie	
Nome file	Errore
busta_eco_1.pdf	Il file non è firmato digitalmente

N.B.: nello specifico caso, gli altri file contenuti nello .zip se firmati correttamente saranno caricati nel sistema.




Il tentativo di caricare nuovamente un file firmato digitalmente in piattaforma alla presenza dello stesso file precedentemente già correttamente caricato, genera il seguente messaggio di anomalia.

## Importazione buste firmate

Elaborazione terminata

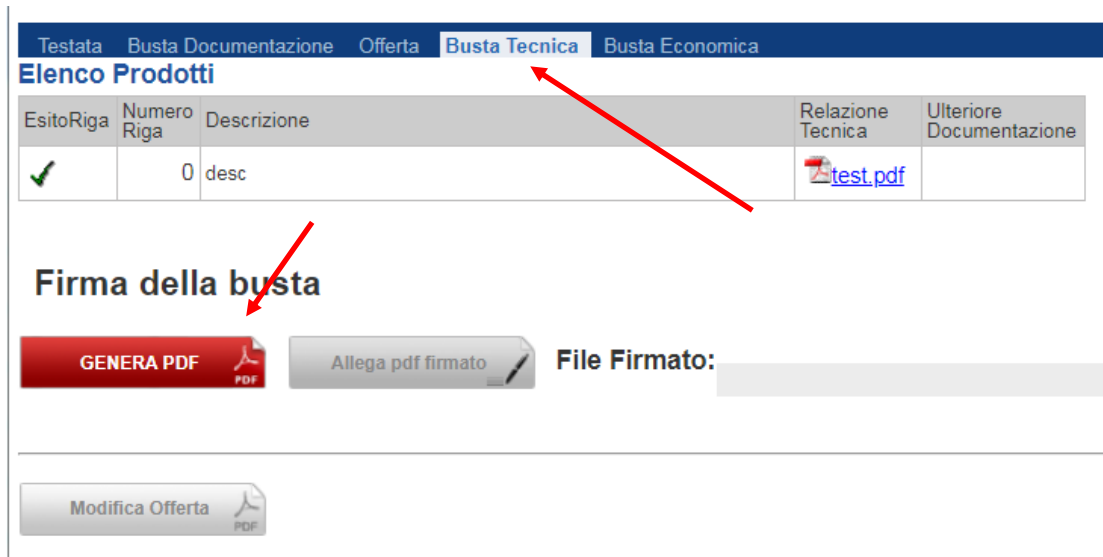
Riepilogo anomalie	
Nome file	Errore
busta_eco_1.pdf.p7m	Firma già allegata

*N.B.: nello specifico caso, il file oggetto di anomalia rimane correttamente caricato a sistema e identificato dal simbolo che segue  - Firmato . Eventuali altri file correttamente caricati in piattaforma, rimangono tali.*

## Firma busta tecnica/economica nella gara monolotto


La compilazione di un'offerta di gara termina con lo step che prevede la firma digitale, da parte dell'operatore economico, delle buste tecniche/economiche generabili successivamente alla completa e corretta compilazione dell'“Elenco Prodotti” nella sezione “Offerta”.

Per firmare la busta tecnica, cliccare sulla scheda “Busta Tecnica”






Testata Busta Documentazione Offerta **Busta Tecnica** Busta Economica

### Elenco Prodotti

EsitoRiga	Numero Riga	Descrizione	Relazione Tecnica	Ulteriore Documentazione
✓	0	desc	 <a href="#">test.pdf</a>	

### Firma della busta

**GENERA PDF**  **Allega pdf firmato**  **File Firmato:** \_\_\_\_\_

**Modifica Offerta** 

Cliccare sul comando “Genera PDF” per generare il file riepilogativo della busta tecnica. Successivamente firmare digitalmente il file pdf scaricato.

Come già riportato nell'introduzione di questa guida, è possibile allegare in piattaforma file firmati, sia con tecnica CAdES che PAdES.

Per importare a Sistema il file firmato cliccare sul comando “Allega pdf firmato” (comando abilitato successivamente alla generazione del file pdf originale) come nella figura che segue:



Testata Busta Documentazione Offerta **Busta Tecnica** Busta Economica

### Elenco Prodotti

EsitoRiga	Numero Riga	Descrizione	Relazione Tecnica	Ulteriore Documentazione
✓	0	desc	 <a href="#">test.pdf</a>	

### Firma della busta

**GENERA PDF**  **Allega pdf firmato**  **File Firmato:** \_\_\_\_\_

**Modifica Offerta** 



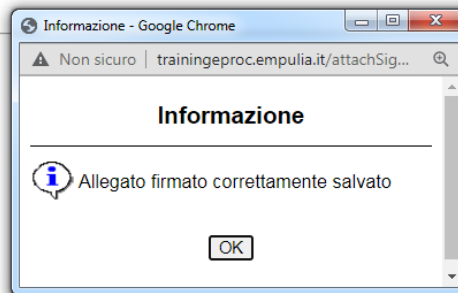
Il Sistema restituisce un messaggio di esito positivo ad operazione avvenuta con successo.

Elenco Prodotti				
EsitoRiga	Numero Riga	Descrizione	Relazione Tecnica	Ulteriore Documentazione
✓	0	desc	 test.pdf	

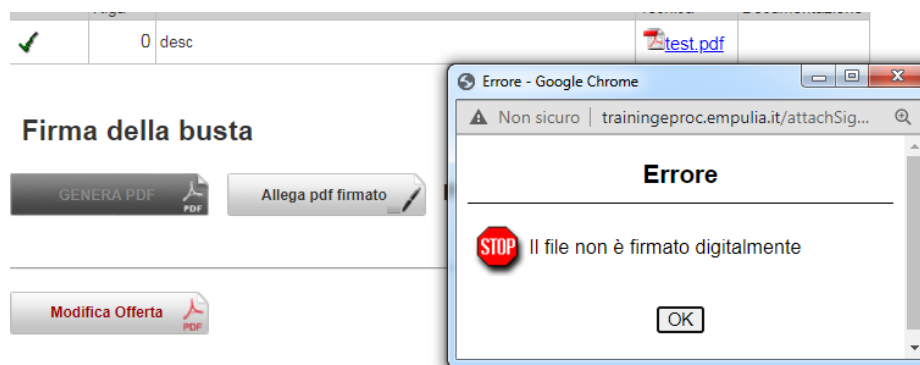
### Firma della busta



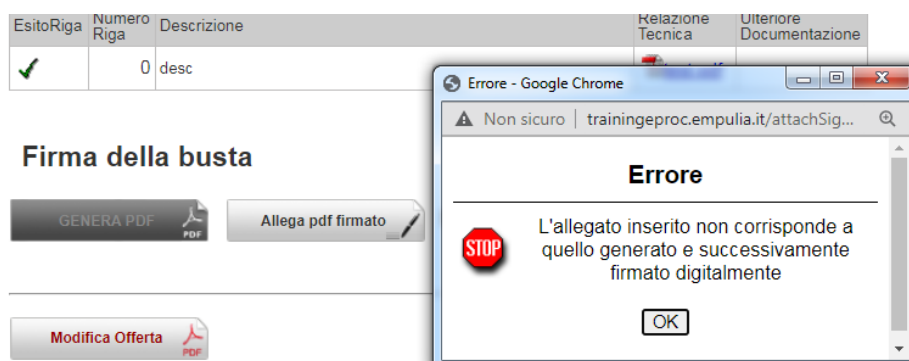
**Modifica Offerta** 



Se si allega un file non firmato digitalmente il Sistema restituisce un messaggio d'errore come in figura che segue.



Nel caso specifico che si tenta il caricamento di un file che se pur firmato digitalmente non è uguale a quello d'origine il Sistema restituisce un messaggio d'errore come in figura che segue.



Una volta firmata correttamente anche la busta economica il Sistema permette l'invio dell'offerta.