

Roma 24 giugno 2025

**C.U.C.**  
CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA  
AREA VASTA BRESCIA

# L'introduzione dell'intelligenza artificiale nella Provincia di Brescia nell'ambito dei contratti pubblici: prime analisi sulla fattibilità e sugli impatti organizzativi

---

● Dott. Fabio De Marco



*Certificato di SGQ  
N° 50 100 14229*



[cuc.provincia.brescia.it](http://cuc.provincia.brescia.it)

# C.U.C.

CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA  
AREA VASTA BRESCIA



## SEDE PRINCIPALE

### Settore Stazione Appaltante

1 Dirigente (FTE 30%),  
1 Funzionario amm.vo EQ,  
7 Funzionari amm.vi (1 pt 25h)  
6 Istruttori amm.vi  
3 Esecutori amm.vi (1 pt 30h)

### SDT VALTROMPIA (CM Valtrompia)

1 Dirigente  
2 Istruttori  
2 Collaboratori



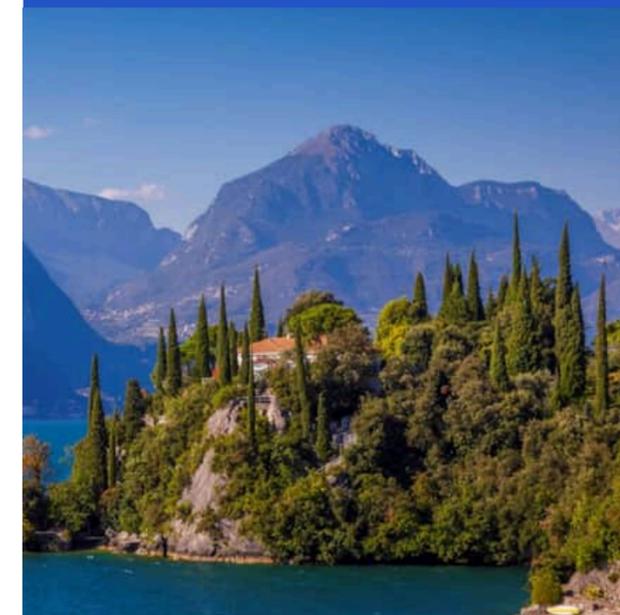
### SDT SEBINO BRESCIANO (CM Sebino Bresciano)

1 Dirigente  
2 Istruttori

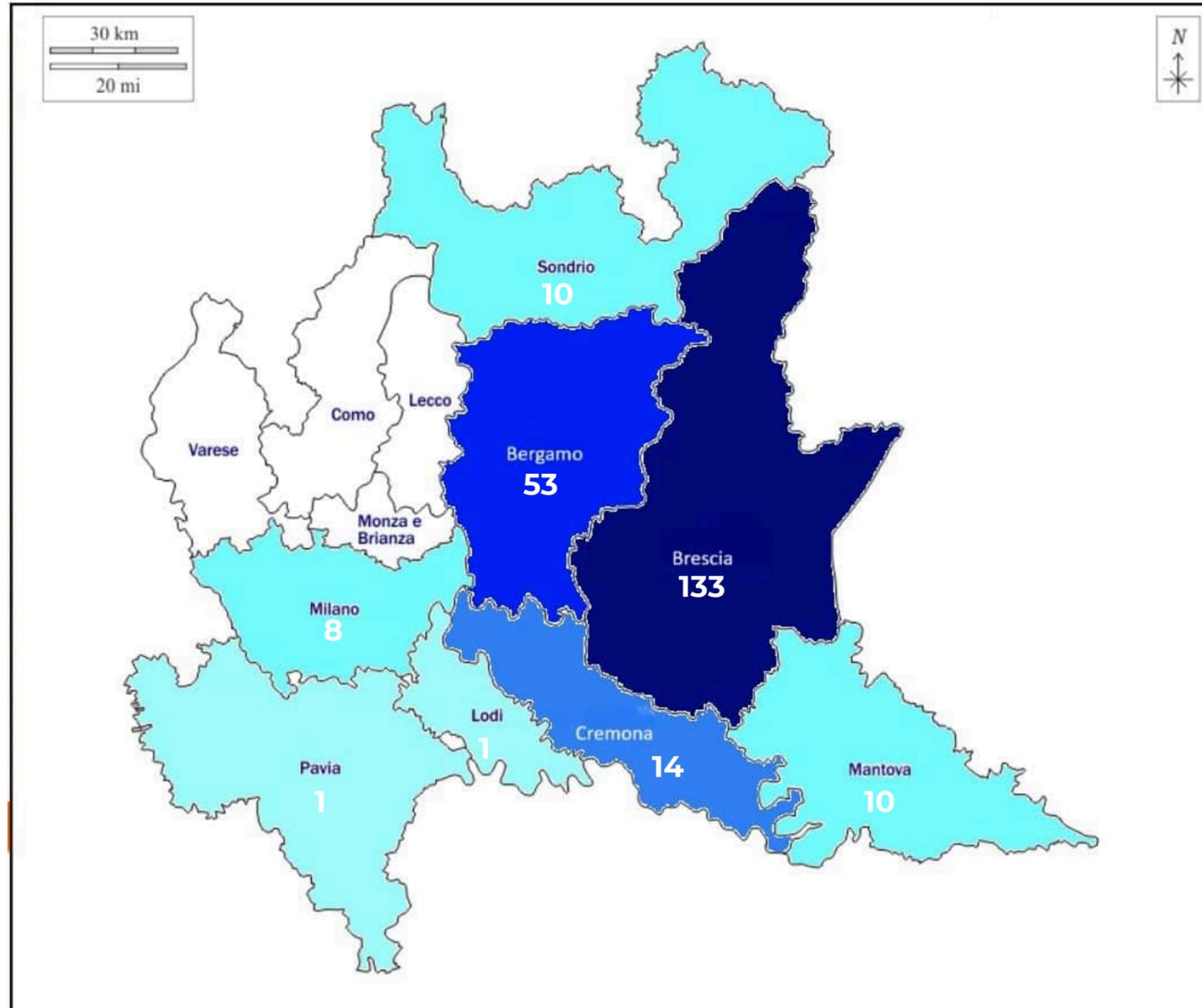
### SDT PARCO ALTO GARDA BRESCIANO

(CM Parco Alto Garda  
Bresciano)

1 Funzionario EQ  
1 Istruttore



# Gli Enti aderenti



2025

**230 Enti in 8 province**

86 gare pubblicate al 30/04

2020

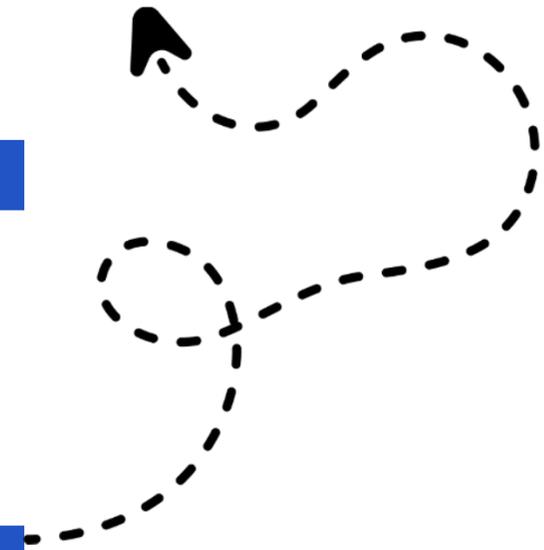
**160 Enti**

186 gare pubblicate

2015

**33 Enti**

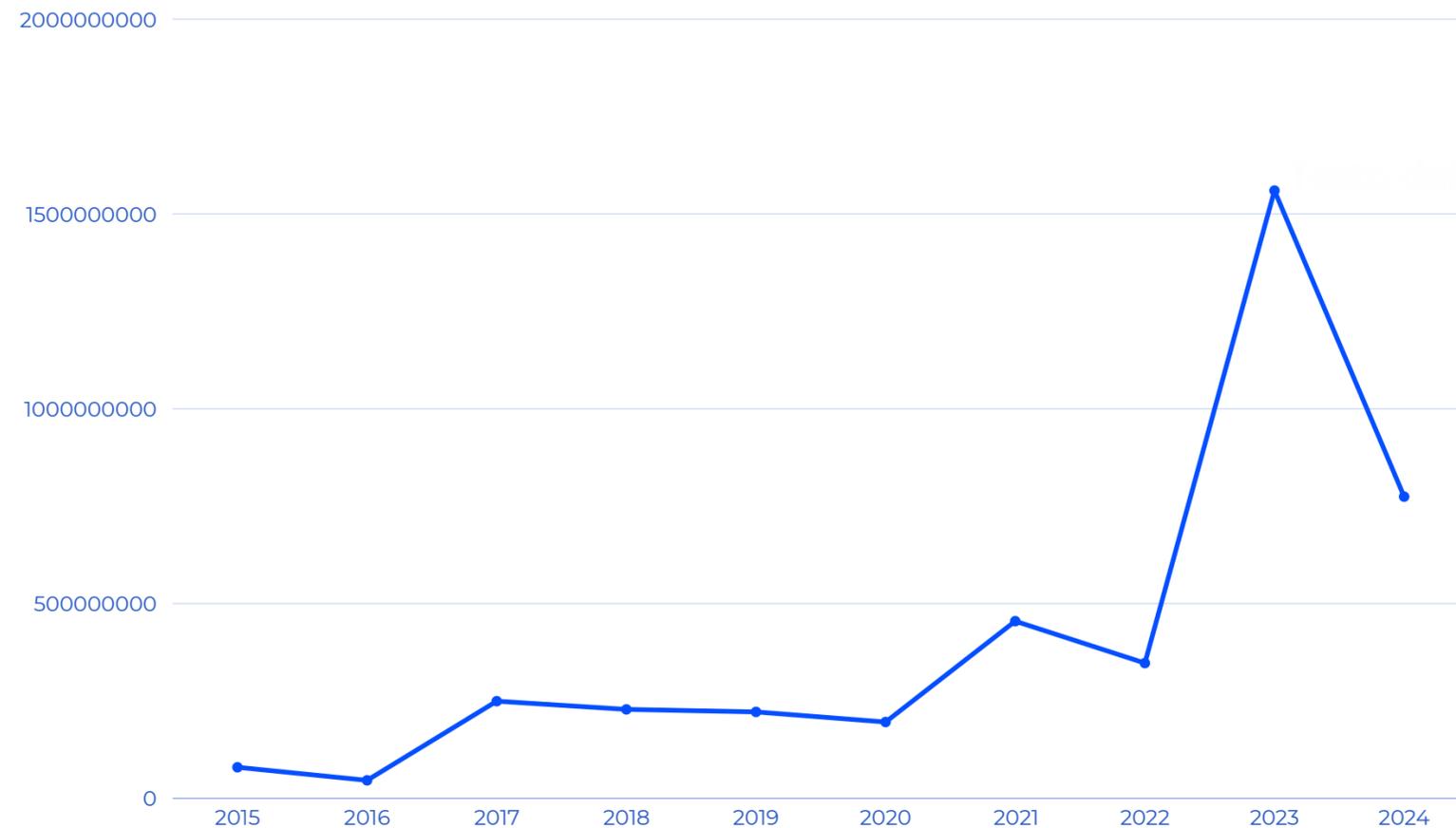
86 gare pubblicate



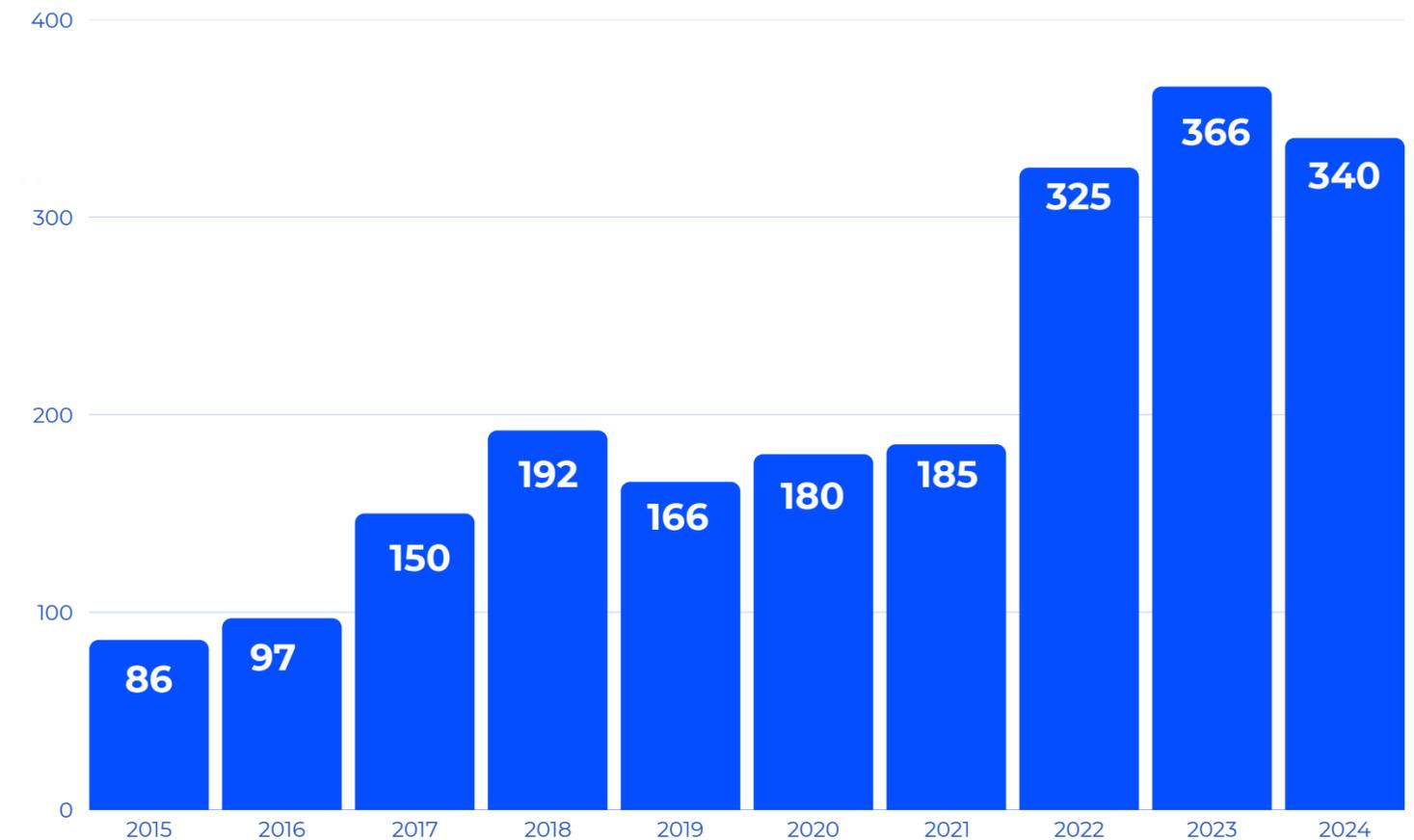
# TOTALE (oltre iva)

4.264.546.156,43 €

## Importi gare pubblicate



## Numero gare pubblicate



**Totale al 30/04/2025: 2173**

# IA nell'ambito dei contratti pubblici

## Robotic Process Automation (RPA)

Tecnologia che usa bot software per automatizzare attività ripetitive e basate su regole, simulando le azioni umane su interfacce digitali (es. inserimento dati, estrazione da documenti, invio email).

## Machine learning (ML)

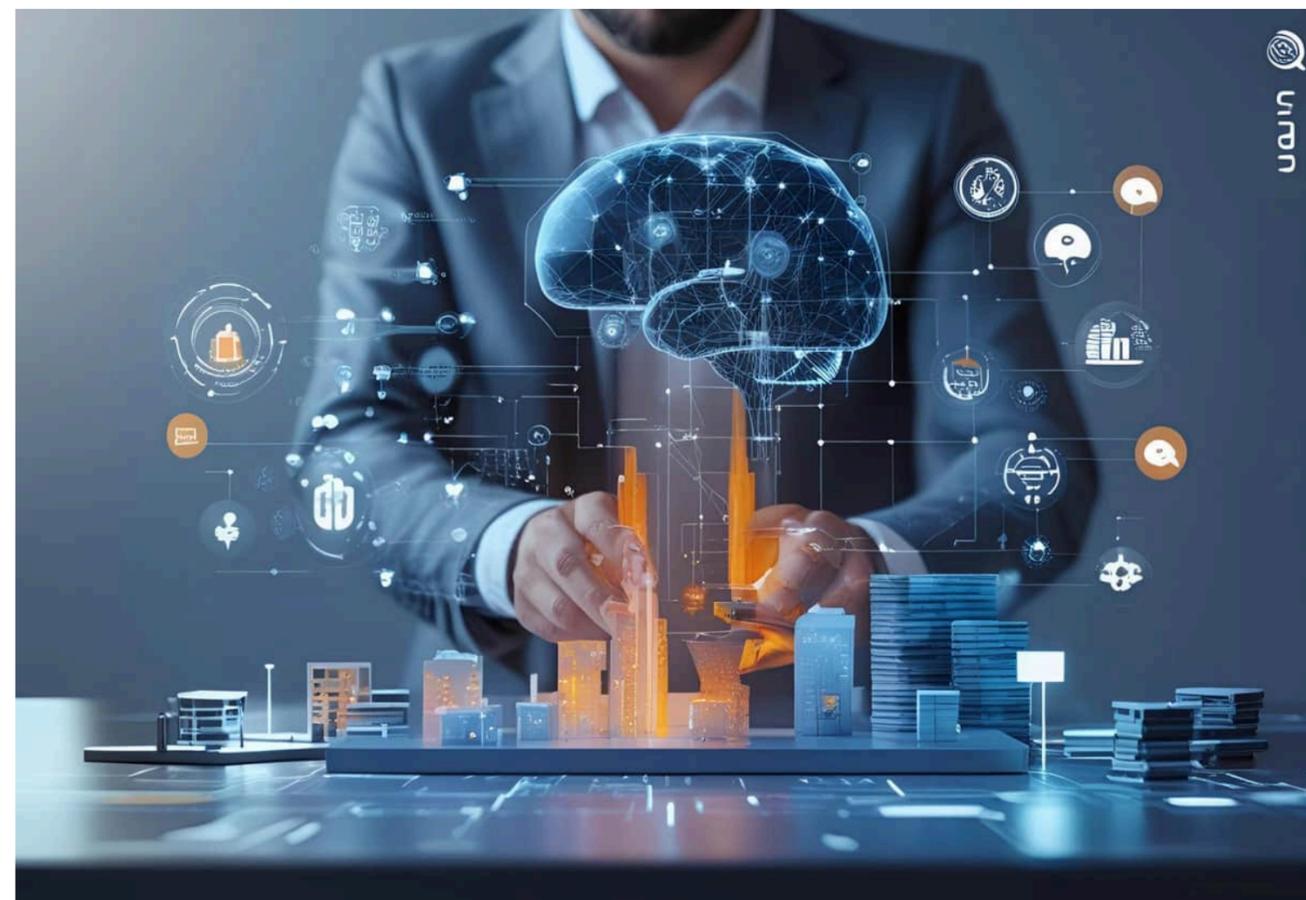
È una branca dell'intelligenza artificiale in cui algoritmi analizzano dati e apprendono modelli per fare previsioni o decisioni, migliorando le prestazioni nel tempo senza regole esplicite programmate.

## Natural Language Processing (NLP)

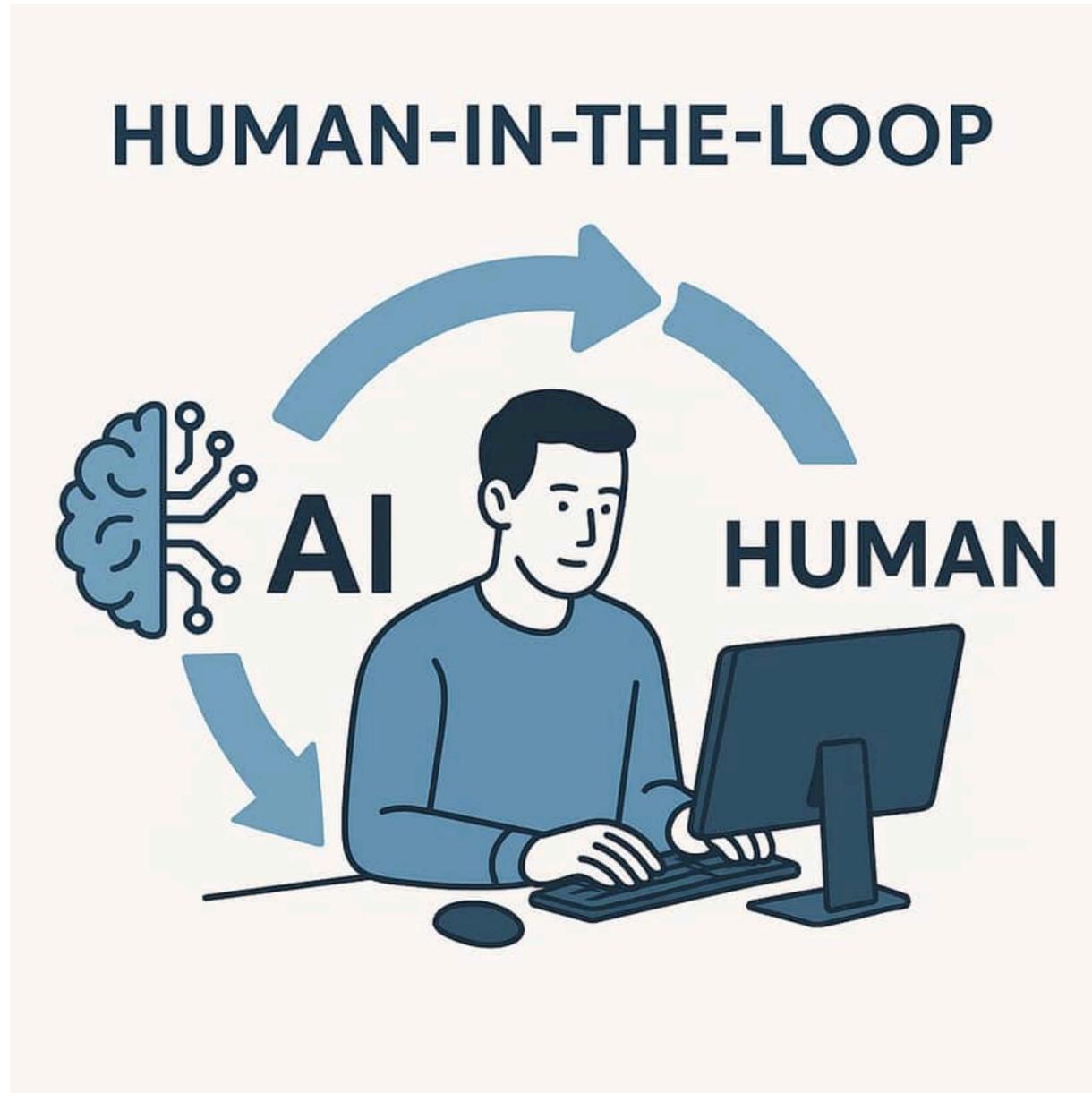
È l'ambito dell'AI che si occupa dell'interazione tra computer e linguaggio umano, consentendo ai sistemi di comprendere, interpretare, generare e rispondere al linguaggio naturale, sia scritto che parlato.

## AI generativa

Ramo dell'AI che utilizza modelli avanzati (es. reti neurali) per creare contenuti originali, come testi, immagini, codice o suoni.



# Human in the Loop



"Human in the Loop" (HITL) è un approccio all'intelligenza artificiale (IA) e all'automazione in cui l'essere umano partecipa attivamente al processo decisionale.

L' AI fa una proposta (come un suggerimento, una previsione, una classificazione) ma è un essere umano a controllare, correggere o approvare il risultato prima che venga usato.

# I sottoprocessi in fase di automazione

Redazione  
bando di gara

Manifestazione di  
interesse

Apertura buste



# AUTOMAZIONE REDAZIONE BANDO DI GARA

**In questa fase sono disponibili e completi i documenti di gara raccolti nella fase precedente (Esame Preliminare): capitolato, documento richiesta indizione gara, determina a contrarre, tabella criteri, requisiti di partecipazione...**

## **AS-IS**

### RUP

Effettua analisi dei documenti disponibili aprendoli uno ad uno e utilizza i dati per compilare il bando di gara (partendo da un modello di bando).

Una volta redatto il bando di gara si avviano sullo stesso le fasi di rilettura.

---

# AUTOMAZIONE REDAZIONE BANDO DI GARA

In questa fase sono disponibili e completi i documenti di gara raccolti nella fase precedente (Esame Preliminare): capitolato, documento richiesta indizione gara, determina a contrarre, tabella criteri, requisiti di partecipazione...

## AS-IS

### RUP

Effettua analisi dei documenti disponibili aprendoli uno ad uno e utilizza i dati per compilare il bando di gara (partendo da un modello di bando).

Una volta redatto il bando di gara si avviano sullo stesso le fasi di rilettura.

## TO-BE

### AI generativa

Partendo dai documenti disponibili e dal modello di bando crea una bozza di bando gara per successiva rilettura umana.

Dopo la rilettura umana è possibile un'ulteriore rilettura da parte di AI



**Supervisione umana**

---

# AUTOMAZIONE REDAZIONE BANDO DI GARA

In questa fase sono disponibili e completi i documenti di gara raccolti nella fase precedente (Esame Preliminare): capitolato, documento richiesta indizione gara, determina a contrarre, tabella criteri, requisiti di partecipazione...

## AS-IS

RUP

Effettua analisi dei documenti disponibili aprendoli uno ad uno e utilizza i dati per compilare il bando di gara (partendo da un modello di bando).

Una volta redatto il bando di gara si avviano sullo stesso le fasi di rilettura.

## TO-BE

AI generativa

Partendo dai documenti disponibili e dal modello di bando crea una bozza di bando gara per successiva rilettura umana.

Dopo la rilettura umana è possibile un'ulteriore rilettura da parte di AI



**Supervisione umana**

**Stima Automazione 60%**

**KPI: - diminuzione 40% tempo medio predisposizione bando**

**- migliore standardizzazione del linguaggio, minori errori/omissioni normative grazie a modelli allenati su bandi precedenti**

# AUTOMAZIONE MANIFESTAZIONE INTERESSE

RUP

**Pubblica m.i. su PAD: avviso, modello per L/S/F da compilare da parte degli OE, altri documenti richiesti**

OE

**Carica su PAD i documenti dei L/S/F svolti ed eventuali altri documenti**

**AS-IS**

RUP

Verifica periodicamente la presenza di nuovi documenti dagli OE su PAD; la procedura è ripetitiva (login, individuazione manifestazione di interesse, accesso ad ogni singolo OE)

Per ogni OE viene scaricato un file zip che:

- Viene estratto in uno o più file
- I file vengono inseriti nella struttura dati
- I file di ogni OE vengono analizzati manualmente dal RUP per verificarne la completezza e se completi vengono utilizzati per stilare l'elenco degli OE da invitare alla gara

# AUTOMAZIONE MANIFESTAZIONE INTERESSE

RUP

**Pubblica m.i. su PAD: avviso, modello per L/S/F da compilare da parte degli OE, altri documenti richiesti**

OE

**Carica su PAD i documenti dei L/S/F svolti ed eventuali altri documenti**

**AS-IS**

RUP

Verifica periodicamente la presenza di nuovi documenti dagli OE su PAD; la procedura è ripetitiva (login, individuazione manifestazione di interesse, accesso ad ogni singolo OE)

Per ogni OE viene scaricato un file zip che:

- Viene estratto in uno o più file
- I file vengono inseriti nella struttura dati
- I file di ogni OE vengono analizzati manualmente dal RUP per verificarne la completezza e se completi vengono utilizzati per stilare l'elenco degli OE da invitare alla gara

**TO-BE**

AI (RPA Cognitivo/ML)

RPA Verifica costantemente la presenza di nuovi documenti provenienti dagli OE su PAD

Invia alert al RUP quando sono disponibili nuovi documenti

Rende i documenti disponibili al RUP corredati di report di analisi per ammessi/esclusi.  
Verifica finale del RUP



**Supervisione umana**

# AUTOMAZIONE MANIFESTAZIONE INTERESSE

RUP

**Pubblica m.i. su PAD: avviso, modello per L/S/F da compilare da parte degli OE, altri documenti richiesti**

OE

**Carica su PAD i documenti dei L/S/F svolti ed eventuali altri documenti**

**AS-IS**

RUP

Verifica periodicamente la presenza di nuovi documenti dagli OE su PAD; la procedura è ripetitiva (login, individuazione manifestazione di interesse, accesso ad ogni singolo OE)

Per ogni OE viene scaricato un file zip che:

- Viene estratto in uno o più file
- I file vengono inseriti nella struttura dati
- I file di ogni OE vengono analizzati manualmente dal RUP per verificarne la completezza e se completi vengono utilizzati per stilare l'elenco degli OE da invitare alla gara

**TO-BE**

AI (RPA Cognitivo/ML)

RPA Verifica costantemente la presenza di nuovi documenti provenienti dagli OE su PAD

Invia alert al RUP quando sono disponibili nuovi documenti

Rende i documenti disponibili al RUP corredati di report di analisi per ammessi/esclusi.  
Verifica finale del RUP



**Supervisione umana**

**Stima Automazione 40% - 60 %**

**KPI: - diminuzione 40% - 50% tempo di recupero documenti/valutazione delle candidature**

**- criteri applicati in modo uniforme ed oggettivo, maggiore trasparenza nella selezione dei candidati iniziali**

# AUTOMAZIONE APERTURA BUSTE

**Entro i termini di scadenza della presentazione delle offerte gli OE rendono disponibili sulla PAD le proprie offerte (buste amministrativa, tecnica se prevista, ed economica).**

## **AS-IS**

### RUP

Alla scadenza dei termini di presentazione offerte, il RUP effettua accesso alla PAD e scarica manualmente per ogni OE le buste: busta amministrativa, tecnica (se prevista), ed economica.

Busta amministrativa: il rup effettua manualmente le verifiche di completezza e correttezza di tutti i documenti richiesti (attivando se necessario soccorso istruttorio).

Successivamente viene scaricata l'offerta tecnica che viene esaminata dalla commissione giudicatrice.

Infine, si scarica e si analizza la busta economica per poter stilare la graduatoria finale.

---

# AUTOMAZIONE APERTURA BUSTE

**Entro i termini di scadenza della presentazione delle offerte gli OE rendono disponibili sulla PAD le proprie offerte (buste amministrativa, tecnica se prevista, ed economica).**

## AS-IS

### RUP

Alla scadenza dei termini di presentazione offerte, il RUP effettua accesso alla PAD e scarica manualmente per ogni OE le buste: busta amministrativa, tecnica (se prevista), ed economica.

Busta amministrativa: il rup effettua manualmente le verifiche di completezza e correttezza di tutti i documenti richiesti (attivando se necessario soccorso istruttorio).

Successivamente viene scaricata l'offerta tecnica che viene esaminata dalla commissione giudicatrice.

Infine, si scarica e si analizza la busta economica per poter stilare la graduatoria finale.

## TO-BE

RPA alla scadenza dei termini di presentazione delle offerte accede alla PAD e scarica in autonomia la busta amministrativa inviando contestualmente alert al rup e rendendo disponibili i documenti della busta nella struttura dati unitamente al report che indica la correttezza e completezza dei documenti amministrativi.

Il rup analizza il report ed effettua le verifiche richiedendo eventuali integrazioni agli OE.

La valutazione delle buste tecniche resta completamente in carico alla commissione giudicatrice.

Busta economica: AI (ML) effettua una verifica sulle buste economiche creando un report nel quale vengono segnalate eventuali anomalie: costi anomali, costi mandopera e aderenza CCNL

RUP analizza i report e intraprende le azioni necessarie



**Supervisione umana**

# AUTOMAZIONE APERTURA BUSTE

**Entro i termini di scadenza della presentazione delle offerte gli OE rendono disponibili sulla PAD le proprie offerte (buste amministrativa, tecnica se prevista, ed economica).**

## AS-IS

### RUP

Alla scadenza dei termini di presentazione offerte, il RUP effettua accesso alla PAD e scarica manualmente per ogni OE le buste: busta amministrativa, tecnica (se prevista), ed economica.

Busta amministrativa: il rup effettua manualmente le verifiche di completezza e correttezza di tutti i documenti richiesti (attivando se necessario soccorso istruttorio).

Successivamente viene scaricata l'offerta tecnica che viene esaminata dalla commissione giudicatrice.

Infine, si scarica e si analizza la busta economica per poter stilare la graduatoria finale.

## TO-BE

RPA alla scadenza dei termini di presentazione delle offerte accede alla PAD e scarica in autonomia la busta amministrativa inviando contestualmente alert al rup e rendendo disponibili i documenti della busta nella struttura dati unitamente al report che indica la correttezza e completezza dei documenti amministrativi.

Il rup analizza il report ed effettua le verifiche richiedendo eventuali integrazioni agli OE.

La valutazione delle buste tecniche resta completamente in carico alla commissione giudicatrice.

Busta economica: AI (ML) effettua una verifica sulle buste economiche creando un report nel quale vengono segnalate eventuali anomalie: costi anomali, costi mandopera e aderenza CCNL

RUP analizza i report e intraprende le azioni necessarie



**Supervisione umana**

**Stima Automazione 50%** 

**KPI: - riduzione del tempo di accesso alla PAD e verifica offerte**

# Studio di fattibilità su ulteriori sottoprocessi

Esame  
preliminare

FAQ

Esecuzione  
controlli



# AUTOMAZIONE ESAME PRELIMINARE

**In questa fase vengono raccolti con l'ente proponente le bozze dei documenti necessari per svolgere la gara: capitolato, documento richiesta indizione gara, determina a contrarre, tabella criteri, requisiti di partecipazione)**

## **AS-IS**

### RUP

Dialoga con ente proponente al quale inoltra una checklist dei documenti di gara. Resta in attesa di ricezione dei documenti di gara che possono giungere in tempi diversi; quando li riceve verifica se questi sono completi e rispondenti alla checklist. In caso di mancanze o inesattezze suggerisce modifiche e/o integrazioni e richiede nuovamente i dati all'ente proponente

# AUTOMAZIONE ESAME PRELIMINARE

In questa fase vengono raccolti con l'ente proponente le bozze dei documenti necessari per svolgere la gara: capitolato, documento richiesta indizione gara, determina a contrarre, tabella criteri, requisiti di partecipazione)

## AS-IS

### RUP

Dialoga con ente proponente al quale inoltra una checklist dei documenti di gara. Resta in attesa di ricezione dei documenti di gara che possono giungere in tempi diversi; quando li riceve verifica se questi sono completi e rispondenti alla checklist. In caso di mancanze o inesattezze suggerisce modifiche e/o integrazioni e richiede nuovamente i dati all'ente proponente

## TO-BE

### AI (RPA/NLP/ML)

Un bot RPA effettua monitoraggio del repository documentale o una casella PEC per registrare automaticamente l'arrivo dei documenti preliminari. Effettua contestualmente confronto con checklist segnalando automaticamente eventuali documenti mancanti. AI NLP analizza testi chiave per evidenziare incongruenze rispetto alle richieste (importi, date, oggetto). Il RUP interviene in caso di Alert e alla fine per supervisione finale.



**Supervisione umana**

# AUTOMAZIONE ESAME PRELIMINARE

In questa fase vengono raccolti con l'ente proponente le bozze dei documenti necessari per svolgere la gara: capitolato, documento richiesta indizione gara, determina a contrarre, tabella criteri, requisiti di partecipazione)

## AS-IS

### RUP

Dialoga con ente proponente al quale inoltra una checklist dei documenti di gara. Resta in attesa di ricezione dei documenti di gara che possono giungere in tempi diversi; quando li riceve verifica se questi sono completi e rispondenti alla checklist. In caso di mancanze o inesattezze suggerisce modifiche e/o integrazioni e richiede nuovamente i dati all'ente proponente

## TO-BE

### AI (RPA/NLP/ML)

Un bot RPA effettua monitoraggio del repository documentale o una casella PEC per registrare automaticamente l'arrivo dei documenti preliminari. Effettua contestualmente confronto con checklist segnalando automaticamente eventuali documenti mancanti. AI NLP analizza testi chiave per evidenziare incongruenze rispetto alle richieste (importi, date, oggetto). Il RUP interviene in caso di Alert e alla fine per supervisione finale.



**Supervisione umana**

**Stima Automazione: 40%**

**KPI: - riduzione tempo per individuazione documenti mancanti, verifica checklist e verifica correttezza documenti**

# AUTOMAZIONE FAQ

**Quando la gara è stata pubblicata sulla PAD gli OE possono caricare sulla piattaforma eventuali quesiti**

## **AS-IS**

### RUP

Effettua accesso periodicamente alla PAD per ogni gara attiva e verifica l'esistenza di eventuali quesiti posti dagli operatori. Se trova quesiti presenti risponde immediatamente sulla PAD oppure, se necessario, effettua ricerche per poter rispondere.

Nel caso in cui i quesiti siano utili a tutti gli OE, pubblica la risposta su PAD anche nella sezione dedicata alle FAQ

# AUTOMAZIONE FAQ

Quando la gara è stata pubblicata sulla PAD gli OE possono caricare sulla piattaforma eventuali quesiti

## AS-IS

RUP

Effettua accesso periodicamente alla PAD per ogni gara attiva e verifica l'esistenza di eventuali quesiti posti dagli operatori. Se trova quesiti presenti risponde immediatamente sulla PAD oppure, se necessario, effettua ricerche per poter rispondere.

Nel caso in cui i quesiti siano utili a tutti gli OE, pubblica la risposta su PAD anche nella sezione dedicata alle FAQ

## TO-BE

RPA/AI

RPA effettua verifica periodica su PAD per le gare in corso e se trova quesiti da parte degli OE:  
-invia alert al RUP  
-Rende disponibili al RUP i quesiti nella struttura dati unitamente alle risposte fornite da AI stessa

Rup verifica le risposte fornite da AI e, una volta validate, le pubblica su PAD.



**Supervisione umana**

# AUTOMAZIONE FAQ

Quando la gara è stata pubblicata sulla PAD gli OE possono caricare sulla piattaforma eventuali quesiti

## AS-IS

RUP

Effettua accesso periodicamente alla PAD per ogni gara attiva e verifica l'esistenza di eventuali quesiti posti dagli operatori. Se trova quesiti presenti risponde immediatamente sulla PAD oppure, se necessario, effettua ricerche per poter rispondere.

Nel caso in cui i quesiti siano utili a tutti gli OE, pubblica la risposta su PAD anche nella sezione dedicata alle FAQ

## TO-BE

RPA/AI

RPA effettua verifica periodica su PAD per le gare in corso e se trova quesiti da parte degli OE:  
-invia alert al RUP  
-Rende disponibili al RUP i quesiti nella struttura dati unitamente alle risposte fornite da AI stessa

Rup verifica le risposte fornite da AI e, una volta validate, le pubblica su PAD.



**Supervisione umana**

**Stima Automazione 30% - 40 %**

**KPI:** - riduzione del tempo di verifica periodica della presenza di quesiti sulla piattaforma PAD  
- riduzione del tempo di analisi e predisposizione risposte

# AUTOMAZIONE ESECUZIONE CONTROLLI

SU ANAC FVOE (Fascicolo Virtuale Operatore Economico) si avviano i controlli per l'OE aggiudicatario (casellario giudiziale, DURC, Agenzia Entrate, ecc.).

## AS-IS

### RUP

Accede manualmente a FVOE e richiede i controlli per l'operatore economico aggiudicatario.

Il RUP effettua periodicamente accesso ad FVOE al fine di verificare se i documenti dei controlli sono disponibili e se disponibili li scarica.

Una volta scaricati verifica la rispondenza dei controlli per confermare l'aggiudicazione.

# AUTOMAZIONE ESECUZIONE CONTROLLI

SU ANAC FVOE (Fascicolo Virtuale Operatore Economico) si avviano i controlli per l'OE aggiudicatario (casellario giudiziale, DURC, Agenzia Entrate, ecc.).

## AS-IS

### RUP

Accede manualmente a FVOE e richiede i controlli per l'operatore economico aggiudicatario.

Il RUP effettua periodicamente accesso ad FVOE al fine di verificare se i documenti dei controlli sono disponibili e se disponibili li scarica.

Una volta scaricati verifica la rispondenza dei controlli per confermare l'aggiudicazione.

## TO-BE

### RPA/AI/NLP

RPA accede a FVOE e avvia la richiesta di esecuzione dei controlli. Una volta avviata la richiesta accede periodicamente a FVOE per verificare se i controlli sono disponibili e in caso affermativo li scarica.

Tramite AI (NLP) analizza i documenti ed individua eventuali criticità.

La decisione finale è in carico al RUP



**Supervisione umana**

# AUTOMAZIONE ESECUZIONE CONTROLLI

SU ANAC FVOE (Fascicolo Virtuale Operatore Economico) si avviano i controlli per l'OE aggiudicatario (casellario giudiziale, DURC, Agenzia Entrate, ecc.).

## AS-IS

### RUP

Accede manualmente a FVOE e richiede i controlli per l'operatore economico aggiudicatario.

Il RUP effettua periodicamente accesso ad FVOE al fine di verificare se i documenti dei controlli sono disponibili e se disponibili li scarica.

Una volta scaricati verifica la rispondenza dei controlli per confermare l'aggiudicazione.

## TO-BE

### RPA/AI/NLP

RPA accede a FVOE e avvia la richiesta di esecuzione dei controlli. Una volta avviata la richiesta accede periodicamente a FVOE per verificare se i controlli sono disponibili e in caso affermativo li scarica.

Tramite AI (NLP) analizza i documenti ed individua eventuali criticità.

La decisione finale è in carico al RUP



**Supervisione umana**

**Stima Automazione 50% - 60 %**

**Stima KPI: riduzione dei tempi necessari per il download e la verifica dei documenti**

# Grazie

C.U.C.  
CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA  
AREA VASTA BRESCIA

**Dott. Fabio De Marco**  
fdemarco@provincia.brescia.it

 Corso Matteotti 8, 25122 Brescia

 030-3749994

 [cuc.provincia.brescia.it](http://cuc.provincia.brescia.it)