



AURA
Appalti Umbria e Rete Acquisti

**Gare Telematiche:
Offerta Economicamente più
vantaggiosa –
Formule per il calcolo del punteggio
economico**

Manuale per Stazione Appalti

1 SOMMARIO

2	Introduzione	3
3	Dettaglio Formule Economiche.....	3
	Valore assoluto.....	4
	Massimo Sconto.....	4
	Massimo Sconto non Lineare.....	4
	Ribasso Massimo.....	4
	Ribasso Massimo non Lineare.....	5
	Valore Soglia dei Ribassi.....	5
	Valore Soglia dei Ribassi condizionata.....	6
	Valore Soglia degli Sconti.....	6
	Valore Soglia degli Sconti condizionata.....	7
	Massimo Spread a Scalino.....	7
	Minimo Spread a Scalino.....	8
	Valore Offerta / Massimo Valore Offerta * Punteggio.....	8
	Percentuale Offerta / Massima Percentuale Offerta * Punteggio.....	8
	Esponenziale (3, 4, 5, 6).....	9
	Valutazione soggettiva.....	9
4	Formule Economiche per Appalti e Concessioni.....	10
	Valore Assoluto.....	10
	Caratteristiche della formula e ambito di applicazione.....	10
	Ribasso Percentuale.....	10
	Caratteristiche della formula e ambito di applicazione.....	11
5	Ulteriori Indicazioni	11

Versione	Data di Emissione	Note
1.0	20/03/2024	

2 INTRODUZIONE

Per la predisposizione di una procedura di gara aggiudicata attraverso il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, la piattaforma garantisce un set molto ampio di formule per la valutazione degli elementi economici, in grado di soddisfare la grande maggioranza delle esigenze delle stazioni appaltanti.

In particolare vengono proposte tutte le formule espressamente citate dalle Linee guida (Delibera n. 1005 del 21 settembre 2016 - Linee Guida n. 2), di attuazione del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione.

Le formule messe a disposizione dal Sistema possono essere classificate come segue:

- **Formule Interdipendenti:** il punteggio economico di un concorrente dipende anche dall'offerta di altri concorrenti:
 - *Valore Assoluto*
 - *Massimo Sconto*
 - *Massimo Sconto non Lineare*
 - *Ribasso Massimo*
 - *Ribasso Massimo non Lineare*
 - *Valore Soglia dei Ribassi*
 - *Valore Soglia dei Ribassi condizionata*
 - *Valore Soglia degli Sconti*
 - *Valore Soglia degli Sconti condizionata*
 - *Massimo Spread a Scalino*
 - *Minimo Spread a Scalino*
 - *Valore Offerta / Massimo Valore Offerta * Punteggio*
 - *Percentuale Offerta / Massima Percentuale Offerta * Punteggio*
- **Formule Indipendenti:** in cui il punteggio di ciascun concorrente dipende esclusivamente dalla propria offerta economica:
 - *Esponenziale*

Qualora una stazione appaltante intenda utilizzare una formula non ricompresa nelle opzioni sopra descritte, il Sistema offre l'opzione "**valutazione soggettiva**" che, se selezionata, permette alla Stazione Appaltante di effettuare i calcoli relativi ai punteggi finali al di fuori dalla procedura telematica, riportandone successivamente i risultati all'interno del Sistema stesso.

3 DETTAGLIO FORMULE ECONOMICHE

VALORE ASSOLUTO

$$P = P_{max} * \left(\frac{V_{minOff}}{V_{off}} \right)$$

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

V_{off} corrisponde al valore offerto

$V_{min_{off}}$ corrisponde al valore minimo offerto

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Minimo Valore Offerta / Valore Offerta)

MASSIMO SCONTO

$$P = P_{max} * \left(\frac{R_{off}}{R_{max_{off}}} \right)$$

ove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

R_{off} sconto percentuale offerto

$R_{max_{off}}$ sconto percentuale massimo offerto

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Sconto Offerto / Sconto Migliore)

MASSIMO SCONTO NON LINEARE

$$P = P_{max} * \left(\frac{R_{off}}{R_{max_{off}}} \right)^\alpha$$

dove:

α può essere scelto nell'intervallo tra [0,1]

R_{off} corrisponde allo Sconto Offerto

$R_{max_{off}}$ corrisponde al massimo sconto offerto

ORMULA SISTEMA:

Punteggio * Potenza (Sconto Offerto / Sconto Migliore , Alfa)

RIBASSO MASSIMO

$$P = P_{max} * \left(\frac{R_{off}}{R_{max_{off}}} \right)$$

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

R_{off} corrisponde al Ribasso Offerto (inteso come differenza fra base d'asta e prezzo offerto)

$R_{max_{off}}$ corrisponde al ribasso massimo offerto (inteso come differenza fra base d'asta e prezzo minimo offerto)

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Ribasso Offerto / Massimo Ribasso Offerto)

RIBASSO MASSIMO NON LINEARE

$$P = P_{max} * \left(\frac{R_{off}}{R_{max_{off}}} \right)^\alpha$$

dove:

α può essere scelto nell'intervallo tra [0,1]

R_{off} corrisponde al Ribasso Offerto

$R_{max_{off}}$ corrisponde al massimo ribasso offerto

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * Potenza (Ribasso Offerto / Massimo Ribasso Offerto , Alfa)

VALORE SOGLIA DEI RIBASSI

$$E [R_{off} \leq A_{soglia}] \text{ ALLORA } P = P_{max} * \left[X * \frac{R_{off}}{A_{soglia}} \right]$$

$$SE R_{off} > A_{soglia} \text{ ALLORA } P = P_{max} * \left\{ X + (1 - X) * \left[\frac{(R_{off} - A_{soglia})}{R_{max_{off}} - A_{soglia}} \right] \right\}$$

dove:

X può essere selezionato tra $\{0,8; 0,85; 0,90\}$

P_{max} corrisponde al punteggio massimo.

R_{off} corrisponde al ribasso Offerto

$Rmax_{off}$ corrisponde al ribasso massimo offerto

A_{soglia} corrisponde alla Media aritmetica dei ribassi sul prezzo delle offerte dei concorrenti

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * SE VERO CHE Ribasso Offerto $\leq$ Media Ribassi Offerti ALLORA Coefficiente X * Ribasso Offerto / Media Ribassi Offerti ALTRIMENTI Coefficiente $X + (1 - \text{Coefficiente } X) * ((\text{Ribasso Offerto} - \text{Media Ribassi Offerti}) / (\text{Massimo Ribasso Offerto} - \text{Media Ribassi Offerti}))$

VALORE SOGLIA DEI RIBASSI CONDIZIONATA

Per questa formula si possono presentare 3 diverse formulazione a seconda del:

- numero di offerte presentate;
- valore se Ribasso Offerto.

$$SE [N_{off} > 2.0] \text{ E } (R_{off} \leq A_{soglia}) \text{ ALLORA } P = P_{max} * \left[X * \frac{R_{off}}{A_{soglia}} \right]$$

$$SE [N_{off} > 2.0] \text{ E } (R_{off} > A_{soglia}) \text{ ALLORA } P = P_{max} * \left\{ X + (1 - X) * \left[\frac{(R_{off} - A_{soglia})}{Rmax_{off} - A_{soglia}} \right] \right\}$$

$$SE N_{off} \leq 2.0 \text{ ALLORA } P = P_{max} * \left(\frac{R_{off}}{Rmax_{off}} \right)$$

dove:

X può essere selezionato tra $\{0,8; 0,85; 0,90\}$

P_{max} corrisponde al punteggio massimo.

R_{off} corrisponde al ribasso Offerto

$Rmax_{off}$ corrisponde al ribasso massimo offerto

A_{soglia} corrisponde alla Media aritmetica dei ribassi sul prezzo delle offerte dei concorrenti

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (SE VERO CHE Numero Offerte > 2.0 ALLORA (SE VERO CHE Ribasso Offerto $\leq$ Media Ribassi Offerti ALLORA Coefficiente X * Ribasso Offerto / Media Ribassi Offerti ALTRIMENTI Coefficiente $X + ($

1.0 - Coefficiente X) * ((Ribasso Offerto - Media Ribassi Offerti) / (Massimo Ribasso Offerto - Media Ribassi Offerti)) POI) ALTRIMENTI (Ribasso Offerto / Massimo Ribasso Offerto) POI)

VALORE SOGLIA DEGLI SCONTI

$$SE [R_{off} \leq A_{soglia}] ALLORA P = P_{max} * \left[X * \frac{R_{off}}{A_{soglia}} \right]$$

$$SE R_{off} > A_{soglia} \quad ALLORA P = P_{max} * \left\{ X + (1 - X) * \left[\frac{(R_{off} - A_{soglia})}{R_{max_{off}} - A_{soglia}} \right] \right\}$$

dove:

X può essere selezionato tra {0,8; 0,85; 0,90}

P_{max} corrisponde al punteggio massimo.

R_{off} corrisponde allo sconto percentuale offerto

$R_{max_{off}}$ corrisponde allo sconto percentuale massimo offerto

A_{soglia} corrisponde alla Media aritmetica degli sconti percentuali dei concorrenti

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * SE VERO CHE Sconto Offerto <= Media Sconti Offerti ALLORA Coefficiente X * Sconto Offerto / Media Sconti Offerti ALTRIMENTI Coefficiente X + (1 - Coefficiente X) * ((Sconto Offerto - Media Sconti Offerti) / (Massimo Sconto Offerto - Media Sconti Offerti))

VALORE SOGLIA DEGLI SCONTI CONDIZIONATA

Per questa formula si possono presentare 3 diverse formulazione a seconda del:

- numero di offerte presentate;
- valore se sconto Offerto.

$$SE [N_{off} > 2.0] \text{ E } (R_{off} \leq A_{soglia}) ALLORA P = P_{max} * \left[X * \frac{R_{off}}{A_{soglia}} \right]$$

$$SE [N_{off} > 2.0] \text{ E } (R_{off} > A_{soglia}) ALLORA P = P_{max} * \left\{ X + (1 - X) * \left[\frac{(R_{off} - A_{soglia})}{R_{max_{off}} - A_{soglia}} \right] \right\}$$

$$SE N_{off} \leq 2.0 \text{ ALLORA } P = P_{max} * \left(\frac{R_{off}}{R_{max_{off}}} \right)$$

dove:

X può essere selezionato tra $\{0,8; 0,85; 0,90\}$

P_{max} corrisponde al punteggio massimo.

R_{off} corrisponde allo sconto Offerto

$R_{max_{off}}$ corrisponde allo sconto massimo offerto

A_{soglia} corrisponde alla Media aritmetica degli sconti sul prezzo delle offerte dei concorrenti

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (SE VERO CHE Numero Offerte > 2.0 ALLORA (SE VERO CHE Sconto Offerto <= Media Sconti Offerti ALLORA Coefficiente X * Sconto Offerto / Media Sconti Offerti ALTRIMENTI Coefficiente $X + (1 - \text{Coefficiente } X) * ((\text{Sconto Offerto} - \text{Media Sconti Offerti}) / (\text{Massimo Sconto Offerto} - \text{Media Sconti Offerti}))$) POI) ALTRIMENTI (Sconto Offerto / Sconto Migliore) POI)

MASSIMO SPREAD A SCALINO

$$SE [(V_{max_{off}} - V_{off}) * \alpha \geq P_{max}] \text{ ALLORA } P = 0$$

$$SE [(V_{max_{off}} - V_{off}) * \alpha < P_{max}] \text{ ALLORA } P = P_{max} * \left\{ 1 - [(V_{max_{off}} - V_{off}) * \left(\frac{\alpha}{P_{max}} \right)] \right\}$$

dove:

V_{off} corrisponde al valore offerto

$V_{max_{off}}$ corrisponde al valore massimo offerto

α corrisponde allo scalino di riduzione del punteggio

P_{max} corrisponde al punteggio massimo

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * SE VERO CHE (Massimo Valore Offerta - Offerta Corrente) * Alfa >= Punteggio ALLORA 0 ALTRIMENTI (Massimo Valore Offerta - Offerta Corrente) * (Alfa / Punteggio) POI

MINIMO SPREAD A SCALINO

$$SE [(V_{off} - V_{min_{off}}) * \alpha \geq P_{max}] \text{ ALLORA } P = 0$$

$$SE [(V_{off} - V_{min\ off}) * \alpha < P_{max}] \quad ALLORA P = P_{max} * \left\{ 1 - [(V_{off} - V_{min\ off}) * (\frac{\alpha}{P_{max}})] \right\}$$

dove:

V_{off} corrisponde al valore offerto

$V_{min\ off}$ corrisponde al valore minimo offerto

α corrisponde allo scalino di riduzione del punteggio

P_{max} corrisponde al punteggio massimo.

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * SE VERO CHE (Offerta Corrente - Minimo Valore Offerta) * Alfa >= Punteggio ALLORA 0
ALTRIMENTI (Offerta Corrente - Minimo Valore Offerta) * (Alfa / Punteggio) POI

VALORE OFFERTA / MASSIMO VALORE OFFERTA * PUNTEGGIO

$$P = P_{max} * (\frac{V_{off}}{V_{max\ off}})$$

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

V_{off} corrisponde al valore offerto

$V_{max\ off}$ corrisponde al valore massimo offerto

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Valore Offerta / Massimo Valore Offerta)

PERCENTUALE OFFERTA / MASSIMA PERCENTUALE OFFERTA * PUNTEGGIO

$$P = P_{max} * (\frac{R_{off}}{R_{max\ off}})$$

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

R_{off} percentuale offerto

$Rmax_{off}$ percentuale massima offerta

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Percentuale Offerta / Massima Percentuale Offerta)

ESPONENZIALE (3, 4, 5, 6)

$$P_{max} * (1 - (\frac{V_{off}}{V_{BA}})^\alpha)$$

dove:

α può essere scelto tra {3; 4; 5; 6}

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

V_{off} corrisponde al valore offerto

V_{BA} corrisponde al valore della base d'asta

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (1 - Potenza (Valore Offerta / Valore Base Asta , α))

VALUTAZIONE SOGGETTIVA

Attraverso l'utilizzo di questa opzione viene discrezionalmente inserito un valore dal Sistema: la piattaforma offre la possibilità di inserire un coefficiente (compreso nell'intervallo tra 0 e 1), proporzionale al punteggio massimo, come punteggio finale.

L'offerta economica viene caricata a Sistema solo come allegato e il calcolo per il punteggio viene effettuato all'esterno.

Ad esempio:

- si assegnano (al di fuori del Sistema) 4 punteggi 22,30; 32,57; 48,70; 50,00 su punteggio massimo 50,
- si calcolano (al di fuori del Sistema) i coefficienti fra 0 e 1 associati ai punteggi:
 - $(22,30/50) = 0,4460$
 - $(32,27/50) = 0,6454$
 - $(48,70/50) = 0,9740$
 - $(50,00/50) = 1,0000$

- si inseriscono a Sistema i coefficienti così ottenuti.

A quel punto il Sistema calcolerà il punteggio finale per ogni concorrente.

4 FORMULE ECONOMICHE PER GLI APPALTI DI CONCESSIONI

Per gli affidamenti di concessioni sono disponibili due formule economiche:

VALORE ASSOLUTO

$$P = P_{max} * \left(\frac{V_{off}}{V_{max}} \right)$$

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo

V_{off} corrisponde al valore offerto V

max corrisponde al valore massimo offerto

Caratteristiche della formula e ambito di applicazione

Questa formula attribuisce un punteggio direttamente proporzionale rispetto al valore assoluto offerto (es. il canone concessorio) e deve essere usata per valutare il valore del canone concessorio che il fornitore si impegna a corrispondere all'Amministrazione. Pertanto le offerte dovranno essere a rialzo rispetto al canone minimo eventualmente previsto negli atti di gara.

Le peculiarità di questa formula matematica possono essere così riassunte:

- la migliore offerta pervenuta, ovvero quella che presenta il valore massimo, ottiene il totale dei punti economici assegnati mentre le altre offerte ottengono una frazione di tale punteggio;
- il punteggio economico finale conferito ad ogni concorrente dipende dalla migliore offerta presentata in gara, corrispondente a V_{max} (valore offerto maggiore);
- l'andamento della funzione non dipende dal valore della base d'asta.

RIBASSO PERCENTUALE

$$P = P_{max} * \left(\frac{R\%_{off}}{R\%_{max}} \right)$$

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo

$R\%_{off}$ corrisponde al valore percentuale offerta

$R\%_{max}$ corrisponde al valore percentuale massimo

Caratteristiche della formula e ambito di applicazione

Questa formula attribuisce un punteggio direttamente proporzionale rispetto al ribasso percentuale offerto su una base d'asta. Tale formula deve quindi essere utilizzata per quelle componenti economiche della concessione soggette a ribasso (es. ribasso su un listino prezzi da praticare al pubblico). Le peculiarità di questa formula matematica possono essere così riassunte:

- la migliore offerta pervenuta, ovvero quella che presenta lo sconto massimo, ottiene il totale dei punti economici assegnati mentre le altre offerte ottengono una frazione di tale punteggio;
- il punteggio economico finale conferito ad ogni concorrente dipende dalla migliore offerta presentata in gara, corrispondente a $R\%_{max}$ (sconto offerto maggiore);
- in caso di sconto pari a 0, il punteggio è 0.

5 ULTERIORI INDICAZIONI

Il Sistema offre anche la possibilità di **frazionare il punteggio economico** in sotto-punteggi.

Se previsto dagli atti di gara, è quindi possibile configurare a Sistema 2 o più punteggi economici indipendenti, anche attribuendo loro formule di calcolo diverse fra quelle precedentemente illustrate.

Ad esempio in una gara viene previsto che il punteggio complessivo dell'offerta economica è pari a 50 punti e lo stesso è suddiviso in tre componenti, una da 30 punti, una da 15 punti e una da 5 punti. Il Sistema calcolerà, sulla base delle formule impostate, i tre punteggi e li sommerà come evidenziato di seguito.

	PE 1 (max 30 pt)	PE 2 (max 15 pt)	PE 3 (max 5pt)	PE TOT
Concorrente 1	30,00	12,20	1,26	43,36
Concorrente 2	15,68	15,00	5,00	35,68
Concorrente 3	22,70	13,40	4,89	40,99

Sul Sistema viene inoltre resa disponibile, alla commissione di gara, la funzione di **riparametrazione** (se espressamente indicato dai documenti di gara), detta anche “re-scaling” dei punteggi complessivi. In tal modo il punteggio economico complessivo più elevato viene riportato al massimo, e gli altri punteggi vengono adeguati in maniera proporzionale.

Seguendo l'esempio precedente, la riparametrazione porta ai seguenti risultati:

	PE 1 (max 30 pt)	PE 2 (max 15 pt)	PE 3 (max 5pt)	PE TOT prima della riparametrazione	PE TOT dopo la riparametrazione
Concorrente 1	30,00	12,20	1,26	43,36	50,00
Concorrente 2	15,68	15,00	5,00	35,68	41,05
Concorrente 3	22,70	13,40	4,89	40,99	47,16