

Formule per il calcolo del punteggio economico

Manuali per le Stazioni Appaltanti

1 SOMMARIO

2 INTRODUZIONE	3
3 DETTAGLIO FORMULE ECONOMICHE	4
3.1 VALORE ASSOLUTO	4
3.2 MASSIMO SCONTO	5
3.3 MASSIMO SCONTO NON LINEARE	5
3.4 RIBASSO MASSIMO	5
3.5 RIBASSO MASSIMO NON LINEARE	6
3.6 VALORE SOGLIA DEI RIBASSI	8
3.7 VALORE SOGLIA DEI RIBASSI CONDIZIONATA	9
3.8 VALORE SOGLIA DEGLI SCONTI	10
3.9 VALORE SOGLIA DEGLI SCONTI CONDIZIONATA	11
3.10 MASSIMO SPREAD A SCALINO	11
3.11 MINIMO SPREAD A SCALINO	12
3.12 ESPONENZIALE (3, 4, 5, 6)	13
3.13 VALUTAZIONE SOGGETTIVA	14
4 FORMULE ECONOMICHE PER I CONTRATTI DI CONCESSIONE	15
4.1 VALORE OFFERTA / MASSIMO VALORE OFFERTA * PUNTEGGIO	15
4.2 PERCENTUALE OFFERTA / MASSIMA PERCENTUALE OFFERTA * PUNTEGGIO	15
5 ULTERIORI INDICAZIONI	16

2 INTRODUZIONE

Per la predisposizione di una procedura di gara (di appalto o di concessione) aggiudicata attraverso il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, SIAPS 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*

- **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 piattaforma, riportandone successivamente i risultati all'interno del Sistema stesso.

Alcune formule sono applicabili indipendentemente dal "Criterio Formulazione Valore Offerto" (Percentuale o Prezzo) impostato in fase di creazione della gara (Tab Criteri di Valutazione). In questi casi il Sistema converte automaticamente, se necessario, il valore offerto dal concorrente in una percentuale oppure in un valore, a seconda del parametro richiesto dalla formula prescelta.

DECIMALI ED ARROTONDAMENTI:

Tutte le formule per il calcolo del punteggio economico presenti in piattaforma operano secondo il seguente schema:

- 1) il sistema compie i calcoli intermedi utilizzando tutti i decimali disponibili, fino ad un massimo di 13 con **troncamento** degli eventuali successivi;
- 2) terminati i calcoli, il risultato finale (**punteggio**) viene arrotondato a due decimali, per eccesso se la terza cifra decimale è uguale o superiore a cinque o per difetto se inferiore a detto limite.

3 DETTAGLIO FORMULE ECONOMICHE

3.1 VALORE ASSOLUTO

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

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

V_{off} corrisponde al valore offerto

V_{minOff} corrisponde al valore minimo offerto

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Minimo Valore Offerta / Valore Offerta)

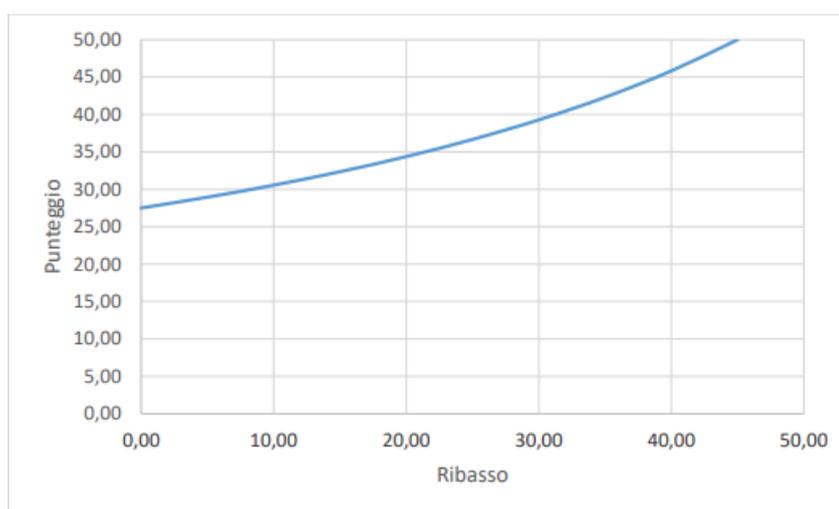


Figura 1- Grafico Formula Valore Assoluto

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

Questa formula attribuisce un punteggio inversamente proporzionale rispetto al valore offerto (es. il prezzo offerto), con coefficiente di proporzionalità dato dal valore minimo (il più basso) offerto in gara. Le peculiarità di questa formula matematica possono essere così riassunte:

- la migliore offerta pervenuta, ovvero quella che presenta il valore minore, guadagna 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_{minOff} (valore offerto minore).
- se espressa in funzione del *prezzo offerto*, può essere utilizzata anche in assenza di una base d'asta. Comunque, l'andamento della funzione non dipende dal valore della base d'asta

Tale formula potrebbe determinare minori differenze tra i punteggi attribuiti e, dunque, minore competizione sul prezzo. La formula non attribuisce il punteggio 0 a offerte che non presentino sconti, contrariamente a quanto previsto dalle linee guida ANAC n. 2/2016 "Offerta economicamente più vantaggiosa". Infine, nel caso di offerte pari a 0, la formula attribuisce a tutti gli altri concorrenti un punteggio pari a 0; pertanto occorre specificare nei documenti di gara un'offerta minima (es. 0,01 euro).

3.2 MASSIMO SCONTO

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

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

R_{off} sconto percentuale offerto

R_{maxoff} sconto percentuale massimo offerto

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Sconto Offerto / Sconto Migliore)

E' la stessa formula di Ribasso Massimo (vedi [RIBASSO MASSIMO](#)), con la differenza che la formula è selezionabile solo nel caso in cui - in fase di impostazione della gara, nel Tab Criteri di Valutazione - il "Criterio Formulazione Valore Offerto" sia stato impostato su "Percentuale" (in fase di offerta i concorrenti offrono uno sconto % invece che un prezzo).

3.3 MASSIMO SCONTO NON LINEARE

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

dove:

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

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo

R_{off} corrisponde allo Sconto Offerto

R_{maxoff} corrisponde al massimo sconto offerto.

FORMULA SISTEMA:

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

E' la stessa formula di Ribasso Massimo Non Lineare (vedi [RIBASSO MASSIMO NON LINEARE](#)), con la differenza che la formula è selezionabile solo nel caso in cui - in fase di impostazione della gara, nel Tab Criteri di Valutazione - il "Criterio Formulazione Valore Offerto" sia stato impostato su "Percentuale" (in fase di offerta i concorrenti offrono uno sconto % invece che un prezzo).

3.4 RIBASSO MASSIMO

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

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

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

R_{maxoff} corrisponde al ribasso massimo offerto (inteso come differenza fra base d'asta e minor prezzo offerto)

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Ribasso Offerto / Massimo Ribasso Offerto)

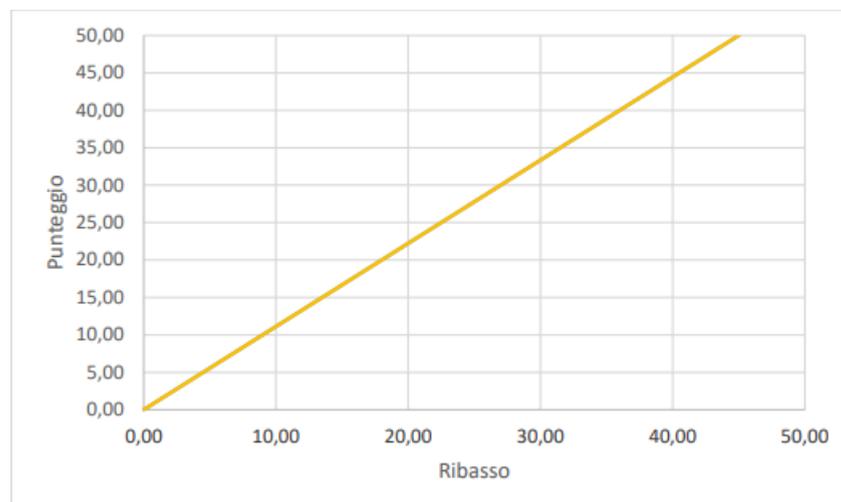


Figura 2 - Grafico Formula Ribasso

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

Questa formula assegna punteggi proporzionali ai ribassi offerti rispetto alla base d'asta. Il coefficiente di proporzionalità viene calcolato in base alla base d'asta: risulterà tanto maggiore quanto minore è il massimo ribasso offerto in gara

Di seguito le principali peculiarità:

- è una formula che assicura un'elevata competizione sul prezzo. Si protende a generare elevate differenze tra i punteggi attribuiti in relazione ai prezzi offerti, in particolar modo nei casi in cui il miglior prezzo offerto è di poco inferiore alla base d'asta.
- a parità di differenza tra due ribassi proposti, la differenza tra i punteggi economici ad essi associati risulterà maggiore in caso di ribassi "limitati" rispetto al caso di sconti "elevati".

Tale formula può generare elevate differenze tra i punteggi attribuiti ai prezzi offerti, in particolar modo nei casi in cui il miglior prezzo offerto sia di poco inferiore alla base d'asta.

3.5 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 (inteso come differenza tra base d'asta e prezzo offerto)

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

FORMULA SISTEMA:

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

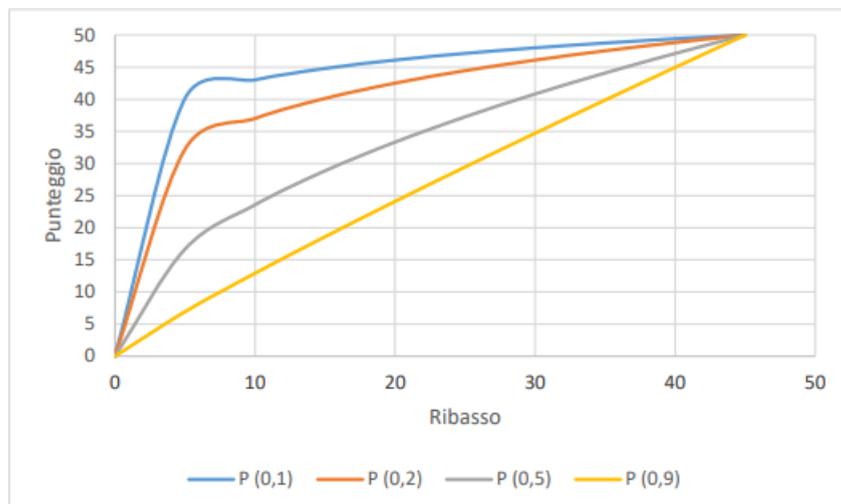


Figura 3 Grafico formula Ribasso massimo non Lineare

Nel grafico sopra riportato sono stati scelti valori variabili di α (0,1; 0,2; 0,5; 0,9) come scelta nell'intervallo [0,1].

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

In alternativa alla formula del Ribasso massimo, sopra esposta, il Sistema propone la stessa formula dove però viene aggiunto il coefficiente α come esponente della proporzione tra il ribasso offerto e il ribasso massimo offerto. Questa formula consente di mitigare l'effetto differenziale tra i punteggi ottenuti con la formula del Ribasso massimo.

Il coefficiente α va opportunamente selezionato, in relazione alla necessità operativa che si vuole ottenere:

- per valori di α compresi tra $[0,1]$, la formula fornisce curve concave verso il basso, diminuendo la propensione a offrire ribassi elevati;
- per valore di $\alpha = 1$ la formula restituisce gli stessi risultati di una formula lineare (Ribasso massimo);
- Per valori di $\alpha > 1$ l'incidenza della valutazione del prezzo diventerebbe molto elevata, potendo quindi vanificare la valutazione tecnica.

Il Sistema comunque non ammette valori pari o superiori a 1.

L'utilizzo di un esponente attenua gli effetti distorsivi rappresentati nel caso del semplice ribasso massimo. Valori molto bassi dell'esponente α tendono a schiacciare troppo le offerte, annullando di fatto la competizione sul prezzo. Valori dell'esponente vicini a 1 tendono a restituire gli stessi risultati di una formula lineare (Ribasso massimo)

3.6 VALORE SOGLIA DEI RIBASSI

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

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

dove:

X parametro selezionabile tra {0,8; 0,85; 0,90}

P_{max} corrisponde al punteggio massimo.

R_{off} corrisponde al valore del ribasso Offerito (inteso come differenza tra base d'asta e prezzo offerto)

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

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

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * SE VERO CHE Ribasso Offerito <= Media Ribassi Offeriti ALLORA Coefficiente X * Ribasso Offerito / Media Ribassi Offeriti ALTRIMENTI Coefficiente $X + (1 - \text{Coefficiente } X) * ((\text{Ribasso Offerito} - \text{Media Ribassi Offeriti}) / (\text{Massimo Ribasso Offerito} - \text{Media Ribassi Offeriti}))$

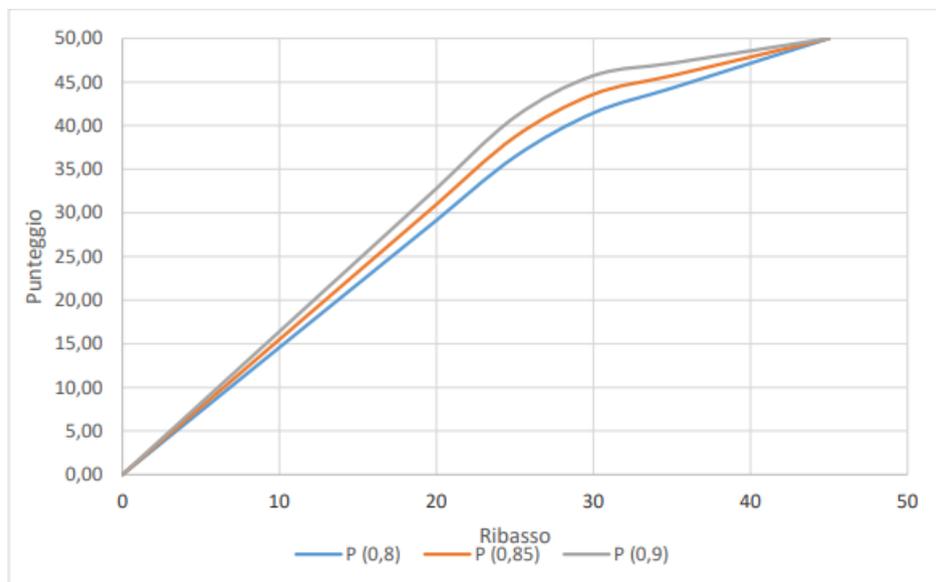


Figura 4 Grafico formula valore soglia dei ribassi

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

Questa formula ricompensa i ribassi offerti con un punteggio linearmente crescente, ma con un *elemento di proporzionalità inferiore* per ribassi superiori a un valore della soglia ottenuto dalla media aritmetica dei ribassi offerti, in modo da indurre minore incentivo al ribasso. È realizzata per attribuire l'80%, 85%, 90% del punteggio massimo (a seconda della scelta del parametro "X") sino a tale valore soglia, e il restante 20%, 15%, 10% del punteggio ai ribassi superiori alla media.

L'impiego di questa formula penalizza le offerte che hanno valori di ribasso anche di poco inferiori al valore medio. Tale formula dovrebbe essere utilizzata quando si prevede di ricevere un certo numero di offerte (almeno 3)

3.7 VALORE SOGLIA DEI RIBASSI CONDIZIONATA

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

- numero di offerte presentate ed ammesse;
- valore del Ribasso Offerto.

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

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

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

dove:

X parametro selezionabile tra {0, 8; 0, 85; 0, 90}

P_{max} corrisponde al punteggio massimo.

R_{off} corrisponde al valore del ribasso Offerto

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

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

N_{off} corrisponde al numero di offerte ammesse

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (SE VERO CHE Numero Offerte > 2.0 ALLORA (SE VERO CHE Ribasso Offerto <= 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)

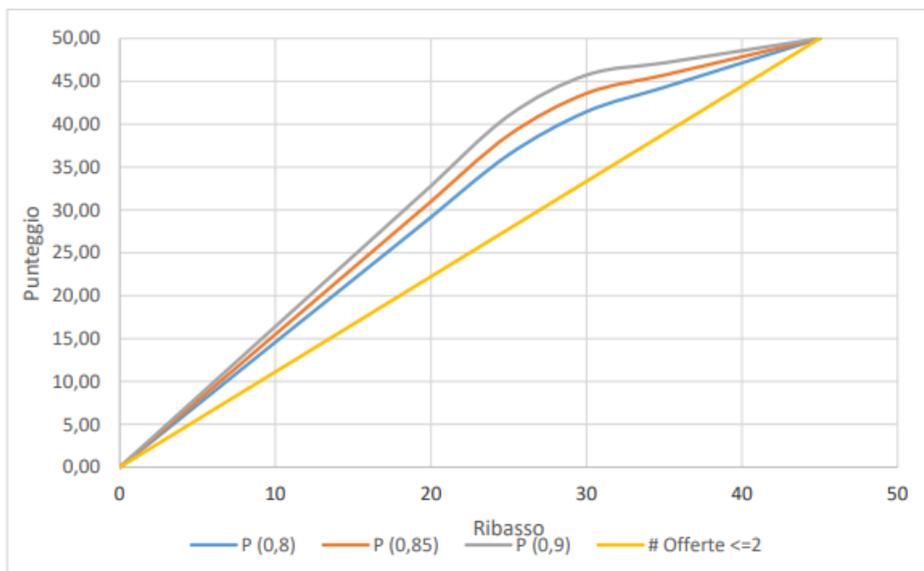


Figura 5 Grafico formula valore soglia dei ribassi condizionata

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

Questa formula è simile alla precedente e possiede le medesime caratteristiche. Una condizione che viene aggiunta è quella per cui il valore del numero di offerte presentate " *Noff*" sia pari o inferiore a due. In presenza di questa condizione il punteggio ottenuto verrà calcolato secondo la formula del "Ribasso massimo".

L'impiego di questa è particolarmente adatto per gare multi lotto in cui ci si aspetta per alcuni lotti un numero elevato di offerte mentre su altri la concorrenza potrebbe essere più limitata. Questa formula può essere utilizzata quando non si è sicuri di ricevere almeno 3 offerte e quindi la formula con il Valore Soglia potrebbe dare risultati non coerenti.

3.8 VALORE SOGLIA DEGLI SCONTI

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

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

dove:

X parametro selezionabile 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))

E' la stessa formula di Valore Soglia dei Ribassi (vedi [VALORE SOGLIA DEI RIBASSI](#)), con la differenza che il valore considerato nelle formule corrisponde allo Sconto percentuale offerto anzichè al ribasso Offerto (inteso come differenza tra base d'asta e prezzo offerto).

3.9 VALORE SOGLIA DEGLI SCONTI CONDIZIONATA

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

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

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

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

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

dove:

X parametro selezionabile 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

N_{off} corrisponde al numero di offerte ammesse

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 - Coefficiente X) * ((Sconto Offerto - Media Sconti Offerti) / (Massimo Sconto Offerto - Media Sconti Offerti)) POI) ALTRIMENTI (Sconto Offerto / Sconto Migliore) POI)

E' la stessa formula di Valore Soglia dei Ribassi Condizionata (vedi [VALORE SOGLIA DEI RIBASSI CONDIZIONATA](#)), con la differenza che il valore considerato nelle formule corrisponde allo Sconto percentuale offerto anzichè al ribasso Offerto (inteso come differenza tra base d'asta e prezzo offerto).

3.10 MASSIMO SPREAD A SCALINO

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

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

dove:

V_{off} corrisponde al valore offerto

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

α corrisponde allo scalino di riduzione del punteggio con un valore compreso tra 0 e 1

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

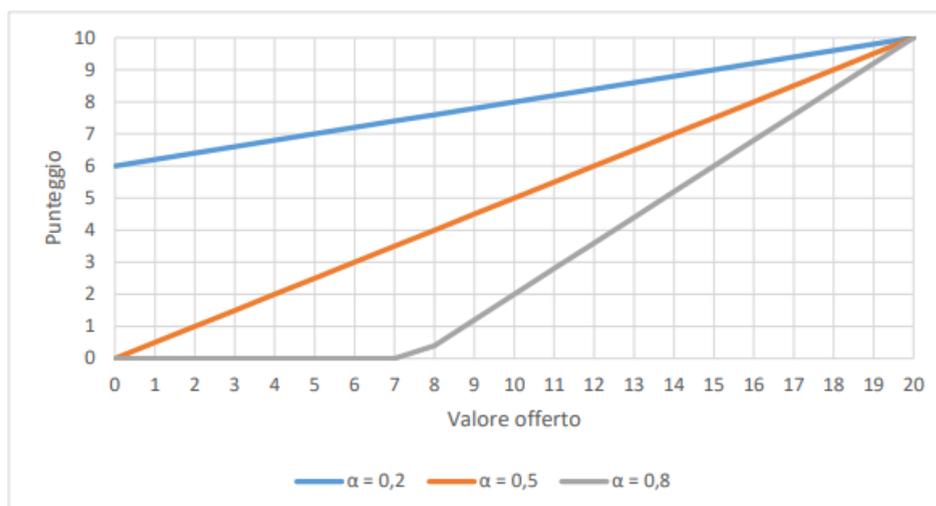


Figura 6 Grafico formula massimo spread a scalino

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

Questa formula attribuisce un punteggio direttamente proporzionale rispetto al valore offerto. Il valore massimo offerto 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 differenza tra la propria offerta e l'offerta migliore presentata in gara e dallo scalino α .

La scelta dello scalino α risulta di particolare importanza dal punto di vista economico; valori bassi di α tendono a schiacciare le offerte, diminuendo la competizione

3.11 MINIMO SPREAD A SCALINO

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

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

dove:

V_{off} corrisponde al valore offerto

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

α corrisponde allo scalino di riduzione del punteggio con un valore compreso tra 0 e 1

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

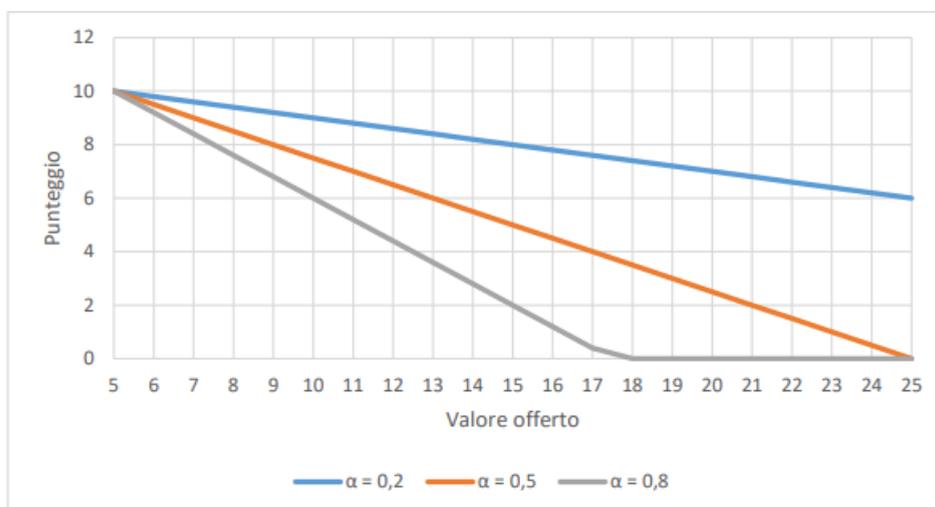


Figura 7 Minimo spread a scalino

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

Questa formula attribuisce un punteggio inversamente proporzionale rispetto al valore offerto. Il valore minimo offerto 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 differenza tra la propria offerta e l'offerta migliore presentata in gara (cioè l'offerta minore) e dallo scalino α .

La scelta dello scalino α risulta di particolare importanza dal punto di vista economico; valori alti di α tendono a favorire la competizione.

3.12 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))

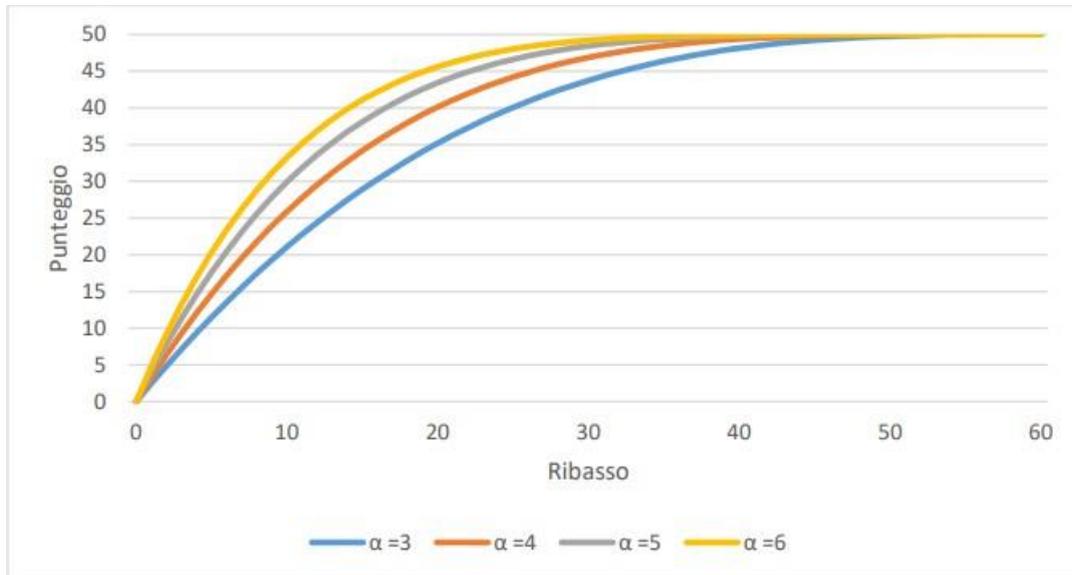


Figura 8: Grafico Formula Esponenziale

Caratteristiche della formula e punti di attenzione

Questa formula premia, in misura progressivamente minore, ulteriori aumenti dello sconto sul prezzo offerto.

Questa formula può prevenire l'offerta di prezzi "eccessivamente bassi" quando si ritenga che questi possano compromettere la qualità della prestazione. Occorre tuttavia scegliere con cura il valore del coefficiente " α " in funzione dei prezzi di mercato nonché del prezzo posto a base d'asta, per evitare di limitare o distorcere la competizione sul prezzo.

Il livello di concavità della curva è individuato dal valore attribuito al coefficiente α (che deve essere impostato). Tale valore deve avere un valore maggiore di 1 (per $\alpha=1$ la formula corrisponde ad una formula lineare a punteggio assoluto).

3.13 VALUTAZIONE SOGGETTIVA

Attraverso l'utilizzo di questa opzione viene discrezionalmente inserito un valore dal Sistema: la piattaforma offre la possibilità, oltre che di inserire direttamente il punteggio calcolato fuori piattaforma, di inserire un coefficiente (compreso nell'intervallo tra 0 e 1), proporzionale al punteggio massimo, come punteggio finale da attribuire all'offerta in esame.

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:
 - o $(22,30/50)= 0,4460$
 - o $(32,27/50)= 0,6454$
 - o $(48,70/50)= 0,9740$
 - o $(50,00/50)= 1,0000$

- si inseriscono a Sistema i coefficienti così ottenuti.

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

In alternativa, possono essere inseriti in piattaforma direttamente i punteggi calcolati esternamente.

4 FORMULE ECONOMICHE PER I CONTRATTI DI CONCESSIONE

Per gli affidamenti di concessioni sono disponibili, oltre alle formule economiche previste per i contratti di appalto, le seguenti ulteriori formule:

4.1 VALORE OFFERTA / MASSIMO VALORE OFFERTA * PUNTEGGIO

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

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 di concessione da corrispondere all'Amministrazione). Pertanto le offerte dovranno essere a rialzo rispetto al valore minimo 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.

4.2 PERCENTUALE OFFERTA / MASSIMA PERCENTUALE OFFERTA * PUNTEGGIO

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

dove:

P_{max} corrisponde al Punteggio massimo.

R_{off} rialzo percentuale offerto

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

FORMULA SISTEMA:

Punteggio * (Percentuale Offerta / Massima Percentuale Offerta)

E' la stessa formula di Valore offerta/Massimo Valore offerta, con la differenza che in fase di offerta i

concorrenti offrono un rialzo percentuale invece che un prezzo/canone.

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