

APPENDICE 2 TEMPLATE INDICATORI DI QUALITA' AL CAPITOLATO TECNICO DI APPALTO SPECIFICO

AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI PER I SISTEMI “AFIS, N.SIS, Banca Dati D.N.A., SIA-AFIS e SDI”
MEDIANTE APPALTO SPECIFICO NELL’AMBITO DELL’ACCORDO QUADRO PER I SERVIZI APPLICATIVI PER LE
PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI STIPULATO DA CONSIP

ID 1881 – Lotto 6

Indice

1.	PREMESSA	3
2.	DEFINIZIONI	4
3.	INDICATORI DI QUALITÀ DI GOVERNO DELLA FORNITURA	5
3.1	PFI - Personale inadeguato	5
3.2	RMPOT - Rispetto del miglioramento dei profili proposto nell'offerta tecnica	5
3.3	TSP - Tempestività nella sostituzione del personale	7
3.4	RSCT - Rispetto di una scadenza contrattuale	7
1.1	RLFN - Rilievi sulla fornitura	9
4.	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI REALIZZATIVI	10
4.1	RSTO - Rispetto di una scadenza temporale di un obiettivo	10
4.2	TNCO - Tasso di Casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo	11
4.3	GSCO - Giorni di sospensione del collaudo	11
4.4	DAES - Difettosità in avvio in esercizio	13
4.5	TECM - Tasso di Complessità Essenziale (nuovi moduli)	14
4.6	TCCM - Tasso di Complessità Ciclomatica (nuovi moduli)	15
4.7	AVIC - Assenza Violazioni Critiche (nuovi moduli)	16
4.8	MDTE - Miglioramento Debito Tecnico (moduli preesistenti)	17
5.	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA	18
5.1	TROI - Tempestività di Ripristino dell'Operatività in esercizio (per singolo intervento)	18
5.2	CSR - Interventi di manutenzione correttiva recidivi	19
6.	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVI E/O GESTIONE CONTENUTI SITI WEB	20
6.1	GASS - Rispetto di una scadenza dei servizi di gestione	20
6.2	TRRI - Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza	21
6.3	DGA - Disponibilità dei servizi di gestione del portafoglio applicativo	22
7.	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO TECNICO-SPECIALISTICO ED AI SERVIZIO DI SUPPORTO	23
7.1	SPSS - Slittamento nella consegna di un prodotto e/o di un'attività del servizio Tecnico-Specialistici e/o di Supporto (Change Management, Demand Management, BPR, Supporto al ridisegno dei processi)	23
7.2	EFSS - Efficacia di un'attività del Servizio di Supporto (Change Management, Demand Management, BPR, Supporto al ridisegno dei processi)	24
8.	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI ACCESSORI PER LA FORMAZIONE	25
8.1	Efficacia delle tecnologie e delle metodologie didattiche - ETMD	25
8.2	Efficacia del materiale didattico - EMD	25
8.3	Efficacia didattica del docente - EDD	26
8.4	Accettazione corso / modulo didattico tradizionale - ACT	26

1. PREMESSA

Il presente documento descrive gli indicatori di qualità dell'Appalto Specifico con una scheda che identifica:

- la caratteristica di qualità a cui l'indicatore fa riferimento,
- la metrica e l'unità di misura con cui effettuare le misure,
- il periodo di riferimento su cui calcolare l'indicatore,
- la frequenza di esecuzione della misura dell'indicatore,
- i dati elementari da rilevare per la misura,
- le eventuali regole di campionamento,
- le formule di calcolo e gli arrotondamenti da adottare,
- gli obiettivi che l'indicatore deve soddisfare espressi tramite valori soglia,
- le azioni contrattuali a livello di AS
- le possibili eccezioni da considerare nell'uso dell'indicatore (ad esempio l'indicatore potrebbe non applicarsi in fase di avviamento all'esercizio di un sistema o servizio).

2. DEFINIZIONI

Classificazione dei malfunzionamenti

I malfunzionamenti (difetti/errori/anomalie) rilevati dall'Amministrazione e/o dall'utenza sono classificati in base alle seguenti tipologie. In sistemi complessi, l'Amministrazione potrà individuare più categorie.

- **non bloccante**: malfunzione che non inibisce l'operatività da parte dell'utente; l'utente può cioè ugualmente pervenire ai risultati attesi anche mediante l'utilizzo di altre funzionalità offerte dal sistema e senza aggravio per l'utente;
- **bloccante**: malfunzione che rende totalmente o parzialmente non utilizzabili all'utente una o più funzionalità dell'applicazione.

In genere le anomalie rilevate sulla documentazione a corredo del prodotto software (ad es. Manuale Utente, Manuale di Gestione, ecc.) sono malfunzionamenti non bloccanti, almeno in collaudo e quando l'applicazione non è particolarmente diffusa.

Obiettivo

Unità organica di lavoro, affidabile al fornitore, in cui si scompongono i servizi erogati in modalità progettuale. Dal punto di vista del Fornitore l'obiettivo è assimilabile ad un "progetto", la cui esecuzione è suddivisa nelle fasi, indicate dal ciclo di vita applicato, che richiedono la realizzazione di specifici prodotti.

3. INDICATORI DI QUALITÀ DI GOVERNO DELLA FORNITURA

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità per misurare aspetti validi per tutti i servizi che compongono la fornitura quali ad es. rispetto delle scadenze di documenti contrattuali (piano della qualità, predisposizione ambienti, attività di subentro, documenti di AS IS e di TO BE nelle attività di Change Management e di Ridisegno dei processi, Studi di Fattibilità, ecc.); adeguatezza delle risorse impiegate nella fornitura; rispetto degli adempimenti contrattuali non presidiati da separate e specifiche azioni contrattuali (non conformità rispetto al contratto ed allegati).

3.1 PFI – Personale inadeguato

L'indicatore di qualità misura la quantità di risorse non rispondenti ai profili professionali richiesti oppure che pur aderendo formalmente ai requisiti del profilo nel corso della fornitura l'Amministrazione ha ritenuto non adeguata la mansione e l'attività svolta al ruolo richiesto e ne ha chiesto la rimozione.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle Risorse
Aspetto da valutare	Numero di risorse ritenute inadeguate dall'Amministrazione		
Unità di misura	Risorse inadeguate	Fonte dati	E-mail lettere verbali
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	Numero risorse rimosse per inadeguatezza su richiesta della Amministrazione (<i>Nrisorse_inadeg</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$PFI = Nrisorse_inadeg$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	PFI = 0		
Azioni contrattuali	il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Personale inadeguato" pari all'1% dell'importo contrattuale per ogni risorsa inadeguata		
Eccezioni	Nessuna		

3.2 RMPOT – Rispetto del miglioramento dei profili proposto nell'offerta tecnica

L'indicatore di qualità misura l'aderenza al miglioramento dei profili professionali proposti nell'offerta tecnica e soggetti all'attribuzione dei punteggi migliorativi.

Caratteristica	Rispetto degli elementi migliorativi proposti nell'offerta tecnica	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle Risorse certificate
-----------------------	--	----------------------------	---

Aspetto da valutare	Numero di risorse ritenute inadeguate dall'Amministrazione		
Unità di misura	Risorse inadeguate	Fonte dati	CV
Periodo di riferimento	Periodo precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	Rispetto delle percentuali di impiego, per ciascun profilo professionale, proposte in sede di offerta tecnica in relazione ai requisiti migliorativi dell'appalto specifico (se offerti).		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	Per ogni singolo profilo oggetto di valutazione migliorativa: <i>RMPOT = Numero giorni erogati con personale certificato - Numero giorni erogati * Soglia prevista%</i>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	RMPOT ≥ 0		
Azioni contrattuali	il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale " Rispetto del miglioramento dei profili proposto nell'offerta tecnica " pari a € 500,00 per ogni giorno di differenza negativa.		
Eccezioni	Nessuna		

3.3 TSP - Tempestività nella sostituzione del personale

Descrizione	Ritardo relativo alla sostituzione su richiesta dell'Amministrazione, o per altri motivi, e durata dell'affiancamento.		
Unità di misura	Giorni lavorativi (numero)		
Periodo di riferimento	N/A	Frequenza di misurazione	Ad ogni inserimento / sostituzione di risorsa
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Dp1 = Data prevista inserimento risorsa nel caso di inserimento iniziale, ovvero la data prevista nella proposta di intervento • Dr = Data Richiesta sostituzione risorsa da parte di Amministrazione in corso di intervento • Dp2 = Data prevista inserimento risorsa nel caso di sostituzione per altri motivi, non su richiesta di Amministrazione • Di = Data Inserimento Risorsa 		
Formula	<i>Tempo di inserimento risorse = Di-Dp1.</i> <i>Tempo di sostituzione su richiesta dell'Amministrazione= Di-Dr</i> <i>Tempo di sostituzione per altri motivi = Di-Dp2</i>		
Valore di soglia	<i>Tempo di inserimento risorse =7 gg lavorativi</i> <i>Tempo di sostituzione su richiesta di Amministrazione = 15 gg lavorativi</i> <i>Tempo di sostituzione per altri motivi = 0</i>		
Sanzione	Il superamento del valore di soglia comporta l'applicazione di penali nella misura di € 500,00 per ogni giorno lavorativo di scostamento dalla soglia		

3.4 RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale

L'indicatore di qualità misura il rispetto di scadenze temporali derivanti dalla documentazione contrattuale inclusa l'offerta tecnica dell'aggiudicatario e/o pianificate in un piano di lavoro approvato.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza contrattuale		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Documenti di pianificazione
Periodo di riferimento	Mensilmente	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati <ul style="list-style-type: none"> - Data prevista (data_prev) - Data effettiva (data_eff) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	RSCT = data_eff – data_prev		

Regole di arrotondamento	Nessuna
Valore di soglia	RSCT <= 0
Azioni contrattuali	<p>Per ogni 5 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale "Slittamento di una scadenza contrattuale" pari all'1‰ dell'importo contrattuale.</p> <p><i>A titolo di esempio: RSCT = 6, comporterà l'applicazione di una penale pari alla somma di 1‰ per il primo giorno e di un altro 1‰ gli altri 5 giorni di ritardo.</i></p>
Eccezioni	Nessuna

1.1 RLFN – Rilievi sulla fornitura

L'indicatore di qualità contegge le non conformità rilevate, tramite segnalazione (di seguito chiamata Rilievo) dall'Amministrazione per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale (di AQ e di AS) e non presidiati da specifici indicatori di qualità.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi per non conformità della fornitura afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e/o nei modi rappresentati nel Contratto di Fornitura e relativi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro		
Unità di misura	Rilievo sulla fornitura	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sulla fornitura (<i>Nrilievi_forn</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi comunicati tramite nota/e di rilievo nel periodo di riferimento		
Formula	$RLFN = Nrilievi_forn$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	RLFN = 0		
Azioni contrattuali	<p>Il superamento del valore di soglia comporta l'applicazione della penale una tantum "Eccesso di rilievi sulla fornitura" pari all'1% dell'importo contrattuale.</p> <p>L'Amministrazione fisserà un nuovo termine per porre termine all'inadempimento e tale nuovo termine costituirà una nuova scadenza da presidiare con il medesimo indicatore.</p>		
Eccezioni	Nessuna		

4. INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI REALIZZATIVI

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità da applicarsi ai Servizi Realizzativi di prodotti software applicativi. L'obiettivo RSTO si applica anche ai servizi di supporto propedeutici ai servizi realizzativi per ogni deliverable richiesto dall'Amministrazione, siano le attività pianificate all'interno dell'obiettivo realizzativo siano esse un obiettivo separato.

4.1 RSTO – Rispetto di una scadenza temporale di un obiettivo

L'indicatore di qualità RSTO misura il rispetto di una scadenza temporale (ad es. data prevista di consegna di un prodotto, data prevista di "pronti al collaudo", data prevista termine collaudo con esito positivo, ecc.) definita formalmente (ad es. piano di lavoro obiettivo approvato)

Si precisa che per data effettiva di consegna di un deliverable va considerata la data di consegna del deliverable che soddisfa i requisiti e/o standard definiti nella documentazione contrattuale.

Pertanto, a titolo esemplificativo:

- una consegna incompleta o parziale non potrà essere considerata efficace e la data di consegna effettiva sarà quella dell'intero prodotto.
- termine della fase di collaudo effettivo richiede la risoluzione di tutte le anomalie riscontrate nel corso del collaudo medesimo.

Caratteristica	Efficienza	Sotto caratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale dell'obiettivo definita piano di lavoro approvato (o analogo documento)		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto Piano di lavoro Lettere di consegna di deliverable Documenti di pianificazione comunicazioni
Periodo di riferimento	Durata dell' obiettivo	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza dell'obiettivo vanno rilevati Data prevista (data_prev) Data effettiva (data_eff)		
Formula	RSTO (scad_ob) = data_eff – data_prev		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	RSTO (scad_ob) <= 0		
Azioni contrattuali	Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale " Mancato rispetto di una scadenza di obiettivo " pari all'1‰ dell'importo contrattualmente fissato per il servizio realizzativo nel contratto di fornitura.		
Eccezioni	Nessuna		

4.2 TNCO – Tasso di Casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo

Il fornitore è sempre tenuto alla predisposizione del piano di test (test unitari, test funzionali, di sistema, di sicurezza, di accessibilità, di performance, di compatibilità, ecc.) e all'esecuzione dei casi di test pianificati sino al loro positivo esito e/o superamento delle soglie di qualità definite minime per la tecnologia/linguaggio/finalità del sw : ciò rappresenta la precondizione per la consegna del software realizzato e dunque per l'avvio al collaudo. A partire dal piano di test l'Amministrazione redigerà il piano di collaudo. Il Fornitore è l'unico responsabile della completa verifica della qualità tecnica e rispondenza funzionale del software: in nessun caso può consegnare sw non pienamente verificato e testato all'Amministrazione.

L'indicatore di qualità misura il rapporto tra i casi di collaudo eseguiti con esito negativo ed il totale dei casi di collaudo eseguiti in collaudo. Deve essere rilevato per ogni collaudo, compresi i collaudi successivi ad un precedente collaudo negativo.

Caratteristica	Affidabilità	Sotto caratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Percentuale di casi di test eseguiti con esito negativo rispetto al totale dei casi di collaudo eseguiti		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piano di Test – Realizzazione Rapporto di collaudo
Periodo di riferimento	La durata della fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di collaudo dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> - casi di test pianificati , eseguiti con esito negativo in collaudo (N_test_not_ok) - casi di test eseguiti in collaudo (Tot_test) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TNCO = (N_test_not_ok / Tot_test) * 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	TNCO \leq 10 %		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale una tantum " Test negativi in collaudo " pari all'1% del valore contrattualmente fissato per il servizio realizzativo nel contratto di fornitura. Il nuovo collaudo inizierà alla data fissata dall'Amministrazione.		
Eccezioni	Nessuna		

4.3 GSCO – Giorni di sospensione del collaudo

Con questo indicatore si vuole controllare il numero di giorni in cui è stato sospeso il collaudo di un obiettivo realizzativo (di sviluppo, di mev, di personalizzazione, di manutenzione adeguativa, ecc..) per cause imputabili al Fornitore.

Qualora il Piano di test consegnato presenti carenze tali da compromettere l'esecuzione del collaudo, si procede alla sospensione dello stesso.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
----------------	--------------	---------------------	----------

Aspetto da valutare	Numero complessivo di giorni in cui è stato sospeso il collaudo di un obiettivo per cause imputabili al Fornitore		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Comunicazioni di sospensione del collaudo e di ripresa
Periodo di riferimento	Durata collaudo	Frequenza di misurazione	Al termine del collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Data della singola sospensione collaudo (<i>Data_sospensione_j</i>) • Data della singola di ripresa del collaudo (<i>Data_ripresa_j</i>) • Numero di sospensioni del collaudo (<i>Nsosp</i>) 		
Regole di campionamento	Si applica a tutte le sospensioni del collaudo (sia per la prima che, qualora capiti, per le successive)		
Formula	$GSCO = \sum_1^{Nsosp} (Data_ripresa_i - Data_sospensione_i)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	GSCO = 0		
Azioni contrattuali	Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale "Sospensione del collaudo" pari all'1% dell'importo fissato per il servizio realizzativo nel contratto di fornitura.		
Eccezioni	Nessuna		

4.4 DAES – Difettosità in avvio in esercizio

Per ogni obiettivo nell'ambito dei servizi realizzativi rilasciato in esercizio, l'indicatore rileva il numero di malfunzionamenti bloccanti e non bloccanti, nel periodo di riferimento.

Nel caso di obiettivi suddivisi in lotti il periodo di riferimento è relativo alla messa in esercizio del singolo lotto.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità in avvio di esercizio		
Unità di misura	Difettosità	Fonte dati	Sistema di tracciatura
Periodo di riferimento	Fase di avvio in esercizio	Frequenza di misurazione	Al termine del periodo di riferimento
Dati da rilevare	Numero totale di malfunzionamenti bloccanti delle funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento (N_malfunz_bl) Numero totale di malfunzionamenti non bloccanti delle funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento (N_malfunz_no_bl)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Valore Soglie	DAES (bloccanti) = 0 DAES (non bloccanti) <= 3		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Azioni contrattuali	Per ciascun errore eccedente il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale " Eccesso di malfunzionamenti in avvio di esercizio " pari all'1% dell'importo contrattualmente calcolato per l'obiettivo realizzativo		

4.5 TECM – Tasso di Complessità Essenziale (nuovi moduli)

Tutti gli indicatori di qualità del software devono essere contestualizzati sul linguaggio/tecnologia/tipologia di software e devono essere aggiornate sulla base delle ISO relative alle qualità del software emesse e relative modalità e tecniche di misurazione.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Percentuale di nuovi moduli sviluppati in linguaggio Java con Essential complexity di McCabe soddisfacente		
Unità di misura	Percentuale	Fonte dati	McCabe Tool set 8.0 o successive o analogo strumento
Periodo di riferimento	La fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta <i>(Al termine del periodo di riferimento)</i>
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> - ECM di un modulo software nuovo (Essential Complexity di Modulo) - Numero totale di moduli software nuovi sviluppati (T_moduli) 		
Formula	$TECM = \frac{N_{moduli} (ECM_{modulo} \leq valore_limite)}{T_{moduli}} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - all'intero per difetto se la prima cifra decimale è <= 0,5 - all'intero per eccesso se la prima cifra decimale è > 0,5		
Valore di soglia	TECM(valore_limite <= 4) ≥ 95%		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la sospensione del collaudo con l'applicazione della relativa penale "Test negativi in collaudo" . Il nuovo collaudo inizierà alla data fissata dall'Amministrazione		
Eccezioni	Nessuna		

4.6 TCCM – Tasso di Complessità Ciclomatica (nuovi moduli)

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Percentuale di nuovi moduli sviluppati in linguaggio Java con complessità ciclomatica di McCabe soddisfacente		
Unità di misura	Percentuale	Fonte dati	McCabe Tool set 8.0 o successive o analogo strumento
Periodo di riferimento	La fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di riferimento)
Dati da rilevare	CCM di un modulo software nuovo (Complessità Ciclomatica modulo) Numero totale di moduli software nuovi sviluppati (Tmoduli)		
Formula	$TCCM = \frac{N_{\text{moduli}} (CCM_{\text{modulo}} \leq \text{valore_limite})}{T_{\text{moduli}}} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - all'intero per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 0,5 - all'intero per eccesso se la prima cifra decimale è > 0,5		
Valore di soglia	TCCM (<i>valore_limite</i> ≤ 10) ≥ 95%		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la sospensione del collaudo con l'applicazione della relativa penale "Test negativi in collaudo". Il nuovo collaudo inizierà alla data fissata dall'Amministrazione		
Eccezioni	nessuna		

4.7 AVIC – Assenza Violazioni Critiche (nuovi moduli)

Il software realizzato deve essere esente da Violazioni Critiche o non conformità rilevabili attraverso le metriche del Consortium for IT Software Quality, integrate da linee guida/best practices per linguaggio e tecnologia nonché dalle proposte migliorative degli aggiudicatari in AQ ed eventualmente in AS-

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Assenza di violazioni critiche		
Unità di misura	Numero	Fonte dati	Strumenti di analisi qualità del software
Periodo di riferimento	La fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Tutti i cicli di analisi qualità del software <i>(Al termine del periodo di riferimento)</i>
Dati da rilevare	Violazioni e non conformità per ogni metrica (Nr_Violazione)		
Formula	Nr_Violazione= zero		
Regole di arrotondamento	nessuna		
Valore di soglia	AVIC= 0		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la sospensione del collaudo con l'applicazione della relativa penale " Test negativi in collaudo ". Il nuovo collaudo inizierà alla data fissata dall'Amministrazione		
Eccezioni	nessuna		

4.8 MDTE – Miglioramento Debito Tecnico (moduli preesistenti)

Il software modificato (servizi realizzativi di evoluzione, personalizzazione, adeguativa ed anche manutenzione correttiva) non può peggiorare la qualità intrinseca del software in esercizio. Pertanto, con riferimento alla rilevazione di inizio fornitura od ante modifica, tutte le caratteristiche e sottocaratteristiche del software devono essere mantenute o migliorate, riducendo il debito tecnico di inizio fornitura.

Caratteristica	tutte	Sottocaratteristica	tutte
Aspetto da valutare	Nessun peggioramento		
Unità di misura	Numero	Fonte dati	Strumenti di analisi qualità del software
Periodo di riferimento	La fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Tutti i cicli di analisi qualità del software <i>(Al termine del periodo di riferimento)</i>
Dati da rilevare	Metriche peggiorate (Nr_KO_metrica)		
Formula	Nr_KO_metrica= zero		
Regole di arrotondamento	nessuna		
Valore di soglia	MDTE= 0		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la sospensione del collaudo con l'applicazione della relativa penale " Test negativi in collaudo ". Il nuovo collaudo inizierà alla data fissata dall'Amministrazione		
Eccezioni	nessuna		

5. INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità che si applicano al Servizio di Manutenzione correttiva.

5.1 TROI – Tempestività di Ripristino dell’Operatività in esercizio (per singolo intervento)

La misura del livello di servizio dovrà essere effettuata su ogni intervento di ripristino del software applicativo in esercizio eseguito nel periodo di riferimento.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività del software applicativo in esercizio a seguito di un malfunzionamento		
Unità di misura	Ore solari per errori bloccanti, lavorative negli altri casi (a multipli di mezzogiornate lavorative)	Fonte dati	Sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento	Il mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	<p>Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>](inizio)</p> <p>Termine della risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (termine)</p> <p>Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u>(TRO)</p>		
Formula	$TROI = termine - inizio - TRO \text{ (ore, minuti)}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia		<i>Bloccante</i>	<i>Non Bloccante (l'Amministrazione potrà inserire sotto categorie)</i>
	TROI	≤ 8 ore solari	≤ 2 gg lavorativi (esclusi sabato e festivi)
Azioni contrattuali	<p>Per ogni 4 ore (come sopra definite) di superamento del valore di soglia comporterà per l'applicazione della penale "Ripristino dell'operatività in esercizio" così definita:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ pari all'1‰ per errori bloccanti o pari allo 0,5‰ per errori non bloccanti dell'importo contrattualmente definito per il servizio di correttiva per malfunzionamenti sul sw affidato al servizio di correttiva ad inizio fornitura; ➤ pari all'1‰ per errori bloccanti o pari allo 0,5‰ per errori non bloccanti del valore complessivo del servizio realizzativo per i malfunzionamenti su software rilasciato (realizzato o modificato) dal fornitore durante la fornitura. 		
Eccezioni	Nessuna		

5.2 CSR – Interventi di manutenzione correttiva recidivi

Misura il grado di efficacia degli interventi di manutenzioni misurando la percentuale di errori che si ripresentano dopo l'intervento correttivo

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Numero di interventi di manutenzione correttiva recidivi, cioè relativi allo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento		
Unità di misura	Case recidivi	Fonte dati	Sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero di interventi di manutenzione correttiva segnalati sul sistema di tracciatura per lo stesso malfunzionamento (<i>Ncase_ricorsivi</i>)		
Formula	$CSR = Ncase_ricorsivi$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	CSR = 0		
Azioni contrattuali	ogni case recidivo eccedente il valore di soglia comporterà l'applicazione della penale " Interventi di manutenzione correttiva recidivi " pari all'1‰ dell'importo contrattualmente definito per il servizio		
Eccezioni	Nessuna		

6. INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVI E/O GESTIONE CONTENUTI SITI WEB

6.1 GASS – Rispetto di una scadenza dei servizi di gestione

L'indicatore di qualità misura il rispetto di scadenze temporali concordate o pianificate nei piani di gestione.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale concordata		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Comunicazioni o Documenti di pianificazione
Periodo di riferimento	Mensile	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati - Data prevista (data_prev) - Data effettiva (data_eff)		
Formula	GASS (scad) = data_eff – data_prev		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	GASS (scad) <= 0		
Azioni contrattuali	Per ogni 2 giorni lavorativi o frazione, l'Amministrazione applicherà la penale "Mancato rispetto di una scadenza in gestione" pari all'1‰ dell'importo contrattualmente fissato per il relativo servizio.		
Eccezioni	Nessuna		

6.2 TRRI – Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza

L'indicatore di qualità misura l'efficacia della prestazione mediante la percentuale di chiamate risolte od inoltrate al gruppo responsabile della risoluzione (es. manutenzione correttiva) dopo aver identificato la causa

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumento di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> - Data e Ora (hh/mm) di ricezione della richiesta (Data_ricezione) - Data e Ora (hh/mm) della effettiva risoluzione della richiesta/inoltro gruppo con diagnosi (Data_risoluz) - Numero totale richieste di assistenza pervenute nel periodo di riferimento 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le richieste di assistenza pervenute		
Formula	$TRRI = \frac{\text{Num_richieste}(T_{\text{risoluz}} \leq 4 \text{ ore})}{\text{Num_richieste_pervenute}}$ Dove: $T_{\text{risoluz}} = \text{Data_risoluz} - \text{Data_ricez}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: <ul style="list-style-type: none"> - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$ 		
Valore di soglia	TRRI \geq 99%a		
Azioni contrattuali	Per ogni 5% o frazione inferiore al valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale " Mancata Tempestività nella risoluzione delle richieste di assistenza " pari all'1% dell'importo contrattualmente previsto per il relativo servizio di gestione		
Eccezioni	Nessuna		

6.3 DGA – Disponibilità dei servizi di gestione del portafoglio applicativo

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Disponibilità dei servizi di gestione		
Unità di misura	Segnalazioni	Fonte dati	Comunicazioni
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	Numero di segnalazioni di indisponibilità del servizio di gestione (applicativi o siti web) (<i>Nsegnalazioni_indisp</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutte le segnalazioni di indisponibilità del servizio di gestione effettuate dall'Amministrazione e formalizzate al Fornitore nel periodo di riferimento		
Formula	$DGA = Nsegnalazioni_indisp$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	DGA = 0		
Azioni contrattuali	Per ogni segnalazione eccedente il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale " Indisponibilità del servizio di gestione " pari all'1‰ dell'importo contrattualmente previsto per il servizio		
Eccezioni	Nessuna		

7. INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZIO TECNICO-SPECIALISTICO ED AI SERVIZIO DI SUPPORTO

7.1 SPSS – Slittamento nella consegna di un prodotto e/o di un'attività del servizio Tecnico-Specialistici e/o di Supporto (Change Management, Demand Management, BPR, Supporto al ridisegno dei processi)

L'indicatore di qualità misura il rispetto della data di consegna e o erogazione di un'attività concordata / pianificata

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale pianificata nell'ambito del servizio tecnico-specialistico ed la servizio di supporto		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Comunicazioni / Documenti di pianificazione
Periodo di riferimento	Mensile	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati <ul style="list-style-type: none"> - Data prevista (data_prev) - Data effettiva (data_eff) 		
Regole di campionamento	Rilevazione separata per ciascun servizio		
Formula	SPSS (scad_ob) = data_eff – data_prev		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	SPSS (scad_ob) <= 0 (le scadenze possono essere anticipate)		
Azioni contrattuali	per ogni 3 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale “Mancato rispetto di una scadenza del servizio di supporto o del servizio tecnico-specialistico” pari all'1‰ dell'importo contrattualmente previsto per il servizio.		
Eccezioni	Nessuna		

7.2 EFSS – Efficacia di un’attività del Servizio di Supporto (Change Management, Demand Management, BPR, Supporto al ridisegno dei processi)

L’indicatore di qualità misura il raggiungimento delle finalità di ottimizzazione dei processi, di efficacia dell’attività richiesta. Ad attivazione dell’intervento devono essere definiti gli specifici target oggettivamente misurabili es. riduzione tempi di lavorazione pratica 1 amministrativa da 1 giorno a 2 ore, numero pratiche amministrative disponibili on-line per gli utenti con i tempi per fasi di lavorazione, ecc...

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Ottimizzazione processi
Aspetto da valutare	Raggiungimento delle finalità dell’intervento di supporto		
Unità di misura	numero	Fonte dati	Documentazione di intervento
Periodo di riferimento	Mensile	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascun intervento <ul style="list-style-type: none"> - Metriche di scopo _soglia (soglia_i_scopo_i) - Rilevazione _soglia_effettiva (soglia_i_eff_i) 		
Regole di campionamento	Eventualmente definite dall’Amministrazione all’attivazione dell’intervento		
Formula	EFSS_OK se soglia data_eff soglia _i _eff _i = soglia _i _scopo _i		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	EFSS_OK = VERO (ogni metrica di scopo deve essere soddisfatta)		
Azioni contrattuali	Nel caso di non raggiungimento delle metriche di scopo prefissate per l’attività di supporto e misurate dall’indicatore EFSS, l’Amministrazione applicherà la penale “ Mancata Efficacia dell’attività di Supporto ” pari all’1% dell’importo contrattualmente previsto l’intero Appalto Specifico, salvo l’applicazione del maggior danno.		
Eccezioni	Nessuna		

8. INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI ACCESSORI PER LA FORMAZIONE

8.1 Efficacia delle tecnologie e delle metodologie didattiche – ETMD

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	La rilevazione viene effettuata tramite il questionario di gradimento da somministrare alla fine dell'erogazione di ciascun corso, tramite l'item "Come valuta l'efficacia delle tecnologie e delle metodologie didattiche impiegate?". Il giudizio viene dato su scala 1-10		
Unità di misura	Numero		
Dati elementari da rilevare	Livello di soddisfazione del partecipante		
Periodo di riferimento	Fase di erogazione del servizio		
Frequenza esecuzione misure	Tutte le sessioni in cui risulta articolato il corso		
Regole di campionamento	Il questionario dovrà essere compilato solo dai discenti che frequentino almeno l'80% del monte ore totale.		
Formula di calcolo	Valore medio dei giudizi espressi		
Regole di arrotondamento	Arrotondamento alla seconda cifra decimale per eccesso		
Obiettivi e valori soglia	Risultato atteso > 7		
Azioni contrattuali	In presenza di un risultato inferiore alla soglia sarà richiesta l'erogazione di un numero di giornate pari al 25% del totale per ogni punto di giudizio in meno rispetto al valore soglia.		

8.2 Efficacia del materiale didattico – EMD

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	La rilevazione viene effettuata tramite il questionario di gradimento da somministrare alla fine dell'erogazione di ciascun corso, tramite l'item "In quale misura ritiene che il materiale didattico sia esaustivo rispetto ai contenuti trattati in aula?". Il giudizio viene dato su scala 1-10		
Unità di misura	Numero		
Dati elementari da rilevare	Livello di soddisfazione del partecipante		
Periodo di riferimento	Fase di erogazione del servizio		
Frequenza esecuzione misure	Tutte le sessioni in cui risulta articolato il corso		
Regole di campionamento	Il questionario dovrà essere compilato solo dai discenti che frequentino almeno l'80% del monte ore totale.		
Formula di calcolo	Valore medio dei giudizi espressi		
Regole di arrotondamento	Arrotondamento alla seconda cifra decimale per eccesso		
Obiettivi e valori soglia	Risultato atteso > 7		
Azioni contrattuali	In presenza di un risultato inferiore alla soglia saranno attuate specifiche azioni correttive (richiesta integrazione del materiale).		

8.3 Efficacia didattica del docente – EDD

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	<p>La rilevazione viene effettuata tramite il questionario di gradimento da somministrare alla fine dell'erogazione di ciascun corso, tramite gli item "Come valuta il grado di efficacia (profondità e ampiezza dei contenuti) dei docenti nel trattare i temi/argomenti del corso?" e "Come valuta la chiarezza espositiva dei docenti nel trattare i temi/argomenti del corso?".</p> <p>Il giudizio, dato su scala 1-10 su ciascuno dei quesiti, risulta dalla media aritmetica delle due risposte.</p>		
Unità di misura	Numero		
Dati elementari da rilevare	Livello di soddisfazione del partecipante		
Periodo di riferimento	Fase di erogazione del servizio		
Frequenza esecuzione misure	Tutte le sessioni in cui risulta articolato il corso		
Regole di campionamento	Il questionario dovrà essere compilato solo dai discenti che frequentino almeno l'80% del monte ore totale.		
Formula di calcolo	Valore medio dei giudizi espressi per singola edizione del corso		
Regole di arrotondamento	Arrotondamento alla seconda cifra decimale per eccesso		
Obiettivi e valori soglia	Risultato atteso > 7		
Azioni contrattuali	In presenza di un risultato inferiore alla soglia sarà richiesta l'erogazione di un numero di giornate pari al 25% del totale per ogni punto di giudizio in meno rispetto al valore soglia con sostituzione del docente.		

8.4 Accettazione corso / modulo didattico tradizionale – ACT

Caratteristica	Soddisfazione	Sottocaratteristica	Soddisfazione
Aspetto da valutare	<p>La rilevazione viene effettuata tramite il questionario di gradimento da somministrare alla fine dell'erogazione di ciascun corso, tramite gli item "Come valuta il grado di efficacia (profondità e ampiezza dei contenuti) dei docenti nel trattare i temi/argomenti del corso?" e "Come valuta la chiarezza espositiva dei docenti nel trattare i temi/argomenti del corso?".</p> <p>Il giudizio, dato su scala 1-10 su ciascuno dei quesiti, risulta dalla media aritmetica delle due risposte.</p>		
Aspetto da valutare	Elaborazione indicatori relativi all'erogazione della singola edizione del corso/modulo (EDD, EMD)		
Unità di misura	Numero		
Dati elementari da rilevare	Livello di soddisfazione del partecipante		
Periodo di riferimento	Fase di erogazione del servizio		
Frequenza esecuzione misure	Tutte le sessioni in cui risulta articolato il corso		

Regole di campionamento	Il questionario dovrà essere compilato solo dai discenti che frequentino almeno l'80% del monte ore totale.
Formula di calcolo	$ACT = 0,6 * EDD + 0,4 * EMD$ Media pesata degli indicatori relativi a: EDD: Efficacia didattica del docente EMD: Efficacia del materiale didattico
Regole di arrotondamento	Arrotondamento alla seconda cifra decimale
Obiettivi e valori soglia	ACT > 6
Azioni contrattuali	In presenza di un risultato inferiore alla soglia l'Amministrazione può richiedere la riproposizione totale o parziale dell'edizione del corso (a totale carico del fornitore) e richiedere la predisposizione e l'attuazione di specifiche azioni correttive