

APPENDICE 5 AL CAPITOLATO TECNICO

Indicatori di qualità



INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	DEFINIZIONI	4
2	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI A CARATTERE PROGETTUALE	5
2.1	SCPL - SLITTAMENTO DELLA CONSEGNA DEL PIANO DI LAVORO DELL'OBIETTIVO	5
2.2	SLOB - SLITTAMENTO DELL'OBIETTIVO.....	6
2.3	SLFO - SLITTAMENTO DI UNA FASE DELL'OBIETTIVO.....	7
2.4	RLOB - RILIEVI SULL'OBIETTIVO.....	8
3	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI A OBIETTIVI DI SVILUPPO, MEV E MAD.....	9
3.1	ECMO - ESSENTIAL COMPLEXITY	9
3.2	TPCO - TEST POSITIVI IN COLLAUDO	10
3.3	SPCO - GIORNI DI SOSPENSIONE DEL COLLAUDO	11
3.4	DFCP - DIFETTOSITÀ IN COLLAUDO.....	12
3.5	DFES - DIFETTI IN FASE DI AVVIO IN ESERCIZIO	13
4	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI A OBIETTIVI SVILUPPATI IN MODALITÀ OBJECT ORIENTED	14
4.1	DCCO - PERCENTUALE DI NUOVE CLASSI DIPENDENTI DAI PROPRI CHILD	14
4.2	CCCO - PERCENTUALE DI NUOVE CLASSI CON ELEVATA COMPLESSITÀ CICLOMATICA.....	15
5	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA	16
5.1	TROA - TEMPESTIVITÀ DI RIPRISTINO DELL'OPERATIVITÀ DEL SOFTWARE.....	16
5.2	IFMC - INEFFICACIA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE CORRETTIVA	18
5.3	RLMC - RILIEVI SUL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA	19
6	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI DI GESTIONE APPLICATIVI E BASE DATI	20
6.1	TECI - TEMPESTIVITÀ DI CHIUSURA INTERVENTO.....	20
6.2	SDUT - SODDISFAZIONE DEGLI UTENTI	21
6.3	RAGA - RILIEVI SUL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVA E BASI DATI	22
7	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI FORMAZIONE.....	23
7.1	VLFR - VALUTAZIONE DELLA FORMAZIONE	23
8	INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI A TUTTI I SERVIZI DELLA FORNITURA.....	24
8.1	SLCP - SLITTAMENTO DELLA CONSEGNA DI UN PRODOTTO O NELL'EROGAZIONE DI UN SERVIZIO	24
8.2	PRNA - PERSONALE DELLA FORNITURA INADEGUATO	25
8.3	TORC - TURN OVER DEI RUOLI CHIAVE	26
8.4	RSSA - RISORSE SOSTITUITE SENZA AUTORIZZAZIONE.....	27
8.5	RLFN - RILIEVI SULLA FORNITURA	28
8.6	RMFP - RISPETTO DEL MIX DI RISORSE PROFESSIONALI	29



9	INDICI DI PRESTAZIONE	30
9.1	SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI	30
10	RIEPILOGO INDICATORI DI QUALITÀ	31



1 PREMESSA

Nel presente documento sono definiti gli indicatori di qualità e gli indici di prestazione che verranno applicati alla fornitura oggetto del Capitolato.

1.1 DEFINIZIONI

<i>Periodo di riferimento</i>	È il periodo di osservazione in cui è necessario effettuare la misura dell'indicatore in modo tale da assicurare la significatività dell'informazione elaborata
<i>Frequenza di misurazione</i>	È la frequenza di esecuzione della misura di ogni indicatore; è dipendente dalle necessità di disporre di dati aggiornati
<i>Eccezioni</i>	Sono circostanze particolari, definite dal committente, che limitano, vincolano, ritardano o sospendono l'azione contrattuale prevista
<i>Difetto</i>	È un errore presente nel software, latente finché non rilevato; le unità che si considerano come difetti sono l'elemento dato e l'elemento funzione
<i>Malfunzionamento</i>	È un impedimento all'esecuzione dell'applicazione/funzione o l'effetto che un errore ha causato sulla base dati o il riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente
<i>Categoria dei malfunzionamenti rilevati in collaudo</i>	<ul style="list-style-type: none">– <u>categoria A</u>: sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni;– <u>categoria B</u>: sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input);– <u>categoria C</u>: sono i malfunzionamenti minori
<i>Categoria dei malfunzionamenti rilevati in esercizio</i>	<ul style="list-style-type: none">– <u>categoria 1</u>: sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni;– <u>categoria 2</u>: sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input);– <u>categoria 3</u>: sono i malfunzionamenti per cui non è impedito l'uso delle funzioni;– <u>categoria 4</u>: sono i malfunzionamenti di tipo marginale

La categoria di malfunzionamento in esercizio e in collaudo sarà assegnata dal Committente.



2 INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI A CARATTERE PROGETTUALE

Gli indicatori descritti nel presente paragrafo sono quelli applicabili a tutte le attività di natura progettuale denominati "Obiettivi".

2.1 SCPL - SLITTAMENTO DELLA CONSEGNA DEL PIANO DI LAVORO DELL'OBIETTIVO

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Puntualità nella consegna del Piano di lavoro dell'obiettivo		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto Piano di lavoro obiettivo Lettere di consegna Lettera di rilievo
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Ad ogni consegna del Piano di lavoro dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Data prevista di consegna del piano di lavoro obiettivo (<i>data_prev</i>)Data effettiva di consegna del piano di lavoro obiettivo (<i>data_eff</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le consegne del Piano di lavoro obiettivo eseguite nel periodo di riferimento		
Formula	$SCPL = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$SCPL \leq 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del Piano di Lavoro"		
Eccezioni	Nessuna		



2.2 SLOB - SLITTAMENTO DELL'OBIETTIVO

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Slittamento, per cause imputabili al Fornitore, della durata effettiva dell'obiettivo rispetto a quella concordata nell'ultimo piano di lavoro dell'obiettivo approvato		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Piano di lavoro Lettera di chiusura dell'obiettivo
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data fine pianificata dell'obiettivo (<i>Data_fine_prev_ob</i>)• Data fine effettiva dell'obiettivo (<i>Data_fine_eff_ob</i>)• Data di attivazione pianificata dell'obiettivo (<i>Data_iniz_prev_ob</i>)• Data di attivazione effettiva dell'obiettivo (<i>Data_iniz_eff_ob</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$SLOB = \frac{Durata_eff_ob - Durata_prev_ob}{Durata_prev_ob} \times 100$ <p>dove</p> <p>$Durata_prev_ob = Data_fine_prev_ob - Data_iniz_prev_ob$</p> <p>$Durata_eff_ob = Data_fine_eff_ob - Data_iniz_eff_ob$</p>		
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	$SLOB \leq 5\%$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Mancato rispetto della durata dell'obiettivo"		
Eccezioni	Nessuna		



2.3 SLFO - SLITTAMENTO DI UNA FASE DELL'OBIETTIVO

Si precisa che la chiusura di una fase corrisponde alla consegna ed approvazione, se applicabile, di tutti i prodotti previsti per la fase stessa.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Slittamento, per cause imputabili al Fornitore, della durata di una fase dell'obiettivo rispetto a quella concordata nell'ultimo Piano di lavoro obiettivo approvato		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Contratto Piano di lavoro obiettivo approvato Lettere di consegna di documenti Lettera di approvazione documenti
Periodo di riferimento	Durata di una fase dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine di ciascuna fase dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Data effettiva di chiusura della fase dell'obiettivo (<i>Data_fine_eff_fase</i>)Data pianificata di chiusura della fase dell'obiettivo (<i>Data_fine_prev_fase</i>)Data effettiva di inizio della fase dell'obiettivo (<i>Data_iniz_eff_fase</i>)Data pianificata di inizio della fase dell'obiettivo (<i>Data_iniz_prev_fase</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$SLFO = \frac{Durata_eff_fase - Durata_prev_fase}{Durata_prev_fase} \times 100$ <p>dove:</p> <p>$Durata_prev_fase = Data_fine_prev_fase - Data_iniz_prev_fase$</p> <p>$Durata_eff_fase = Data_fine_eff_fase - Data_iniz_eff_fase$</p>		
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	$SLFO \leq 10\%$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sull'obiettivo per ogni 5 punti percentuali (o frazione) al di sopra del valore di soglia		
Eccezioni	Non verranno applicate le azioni contrattuali qualora il mancato rispetto del valore di soglia riguardi l'ultima fase dell'obiettivo (in tal caso si ricade nell'indicatore precedente)		



2.4 RLOB - RILIEVI SULL'OBIETTIVO

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi sull'obiettivo formalizzati al Fornitore tramite lettera di rilievo		
Unità di misura	Numero rilievi sull'obiettivo	Fonte dati	Lettere di rilievo
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero di rilievi emessi sull'obiettivo (<i>Num_rilievi_obiettivo</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RLOB = Num_rilievi_obiettivo$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RLOB \leq 2$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Eccesso di rilievi tollerati sull'obiettivo"		
Eccezioni	Nessuna		



3 INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI A OBIETTIVI DI SVILUPPO, MEV E MAD

3.1 ECMO - ESSENTIAL COMPLEXITY

L'indicatore di qualità si applica solo ai moduli nuovi.

Qualora l'obiettivo includa l'uso di più linguaggi, l'indicatore dovrà essere rilevato separatamente su ogni singolo linguaggio di programmazione del software.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Essential complexity di McCabe del singolo modulo nuovo sviluppato in linguaggio Cobol/C/Visual Basic/Java		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Mc Cabe Tool set 8.0 o strumento analogo
Periodo di riferimento	Fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Complessità essenziale di un nuovo modulo software ($ev(G)$)• Numero nuovi moduli software realizzati con complessità essenziale ≤ 4 ($N_moduli(ev(G) \leq 4)$)• Numero totale di nuovi moduli software realizzati (Tot_moduli)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$ECMO = \frac{N_moduli(ev(G) \leq 4)}{Tot_moduli} \times 100$		
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	ECMO = 100%		
Azioni contrattuali	<ul style="list-style-type: none">• Se $Tot_moduli \geq 20$: emissione di un rilievo sull'obiettivo ogni 5 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di soglia• Se $Tot_moduli < 20$: emissione di un rilievo sull'obiettivo ogni 10 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		



3.2 TPCO - TEST POSITIVI IN COLLAUDO

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Quantità di test, definiti nel Piano di test, rieseguiti in collaudo con esito positivo		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Strumento di tracciatura concordato con il Committente Piano di test - Realizzazione
Periodo di riferimento	Fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero di segnalazioni relative a casi di test, previsti dal Piano di test - Realizzazione, eseguiti in collaudo con esito non positivo (<i>Ntest_notok</i>)Numero totale di casi di test previsti dal Piano di test - Realizzazione, eseguiti in collaudo (<i>Ntest</i>)		
Regole di campionamento	Il campione di casi di test, definiti nel Piano di test - Realizzazione, da eseguire verrà definito dal Committente		
Formula	$TPCO = \frac{(Ntest - Ntest_notok)}{Ntest} \times 100$		
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	$TPCO \geq 98\%$		
Azioni contrattuali	Emissione di un rilievo sull'obiettivo ogni 5 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di soglia		
Eccezioni	Vanno esclusi dal campione i casi di test riguardanti il corretto funzionamento dell'ambiente di collaudo		



3.3 SPCO - GIORNI DI SOSPENSIONE DEL COLLAUDO

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	Giorni lavorativi	Fonte dati	Comunicazione formale di sospensione del collaudo Comunicazione formale di ripresa del collaudo
Periodo di riferimento	Fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Data di sospensione del collaudo ($Data_sospensione_j$)Data di ripresa del collaudo ($Data_ripresa_j$)Numero di sospensioni del collaudo ($NSosp_collaudo$)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$SPCO = \sum_{j=1}^{NSosp_collaudo} (Data_ripresa_j - Data_sospensione_j)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	SPCO = 0		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Sospensione del collaudo"		
Eccezioni	Nessuna		



3.4 DFCP - DIFETTOSITÀ IN COLLAUDO

L'indicatore di qualità si applica solo agli obiettivi di sviluppo, mev e mad dimensionati in FP.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità in collaudo		
Unità di misura	Difetti/FP	Fonte dati	Strumento di tracciatura concordato con il Committente
Periodo di riferimento	Fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine del collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero totale di elementi difettosi emersi durante il collaudo ($N_{difetti}$)Numero totale di FP di tipo ADD, CFP, CHGA risultanti dal documento "Conteggio FP - Modulo per conteggio" dell'obiettivo (N_{totale_FP})		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti gli elementi difettosi rilevati durante il collaudo		
Formula	$DFCP = \frac{N_{difetti}}{N_{totale_FP}}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al centesimo di punto: <ul style="list-style-type: none">– per difetto se la parte decimale è $\leq 0,005$– per eccesso se la parte decimale è $> 0,005$		
Valore di soglia	$DFCP \leq 0,04$		
Azione contrattuale	Emissione di un rilievo sull'obiettivo se non rispettato il valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		



3.5 DFES - DIFETTI IN FASE DI AVVIO IN ESERCIZIO

L'indicatore di qualità si applica ad ogni obiettivo di sviluppo, mev e mad.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità nel primo periodo di esercizio delle funzionalità utente sviluppate/modificate da un obiettivo		
Unità di misura	Difetti	Fonte dati	Strumento concordato con il Committente
Periodo di riferimento	Tre mesi dall'avvio in esercizio delle funzionalità dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine del periodo di riferimento
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero totale di difetti (<i>segnalati secondo le modalità indicate dal Committente</i>) riscontrati in fase di avvio in esercizio sulle funzionalità utente, sviluppate o modificate dall'obiettivo, o su un sottoinsieme di esse concordato con il Committente dopo l'approvazione delle specifiche funzionali, e rilevati durante il periodo di riferimento (<i>N_difetti_funz</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i difetti rilevati durante il periodo di riferimento sulle funzionalità utente impattate dall'avvio in esercizio di un obiettivo		
Formule	$DFES = N_difetti_funz$		
Regole di arrotondamento	nessuna		
Valore di soglia	$DFES \leq 4$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Affidabilità del software rilasciato in fase di avvio in esercizio"		
Eccezioni	Nessuna		



4 INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI A OBIETTIVI SVILUPPATI IN MODALITÀ OBJECT ORIENTED

Gli indicatori di seguito elencati, relativi ai soli obiettivi sviluppati in modalità object oriented (OO), si applicano in aggiunta agli indicatori di cui ai precedenti capitoli 2 e 3 e vanno rilevati solo sul software nuovo realizzato dall'obiettivo nel linguaggio Java.

4.1 DCCO - PERCENTUALE DI NUOVE CLASSI DIPENDENTI DAI PROPRI CHILD

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Testabilità
Aspetto da valutare	Percentuale di classi realizzate dall'obiettivo che non hanno alcuna dipendenza dai propri <i>child</i>		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Tool McCabe Rel. 8.0 e successive
Periodo di riferimento	Durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	A fine realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero di classi sviluppate che non hanno alcuna dipendenza dai propri <i>child</i> ($N_classi(Dep_on_child=False)$)Numero di classi sviluppate (Tot_classi)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$DCCO = \frac{N_classi(Dep_on_child = False)}{Tot_classi} \times 100$		
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	DCCO = 100%		
Azioni contrattuali	<ul style="list-style-type: none">Se $Tot_classi \geq 20$: emissione di un rilievo sull'obiettivo ogni 5 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di sogliaSe $Tot_classi < 20$: emissione di un rilievo sull'obiettivo ogni 10 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		



4.2 CCCO - PERCENTUALE DI NUOVE CLASSI CON ELEVATA COMPLESSITÀ CICLOMATICA

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Percentuale di nuove classi realizzate nell'obiettivo che hanno un'elevata complessità ciclomatica complessiva		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	McCabe Toolset 8.0 e successive
Periodo di riferimento	Durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	A fine fase di realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Complessità ciclomatica ($SumV(g)$)• Numero nuove classi con complessità ciclomatica ≤ 70 ($N_classi(SumV(g) \leq 70)$)• Numero di classi sviluppate (Tot_classi)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$CCCO = \frac{N_classi(SumV(g) \leq 70)}{Tot_classi} \times 100$		
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	$CCCO \geq 95\%$		
Azioni contrattuali	<ul style="list-style-type: none">• Se $Tot_classi \geq 20$: emissione di un rilievo sull'obiettivo ogni 5 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di soglia• Se $Tot_classi < 20$: emissione di un rilievo sull'obiettivo ogni 10 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		



5 INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

5.1 TROA - TEMPESTIVITÀ DI RIPRISTINO DELL'OPERATIVITÀ DEL SOFTWARE

L'indicatore di qualità si applica a tutti gli interventi di manutenzione correttiva, anche a quelli in garanzia, per valutare il tempo impiegato dal Fornitore per la risoluzione di un malfunzionamento riscontrato in esercizio.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio, a seguito di malfunzionamenti del software applicativo, presso il "sito" che ha segnalato il malfunzionamento		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Strumento di tracciatura concordato con il Committente
Periodo di osservazione	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento → Data, ora e minuti della comunicazione al Fornitore [fase attivazione] (<i>Inizio</i>)Termine della risoluzione del malfunzionamento → Data, ora e minuti della comunicazione di fine esecuzione [fase esecuzione] (<i>Termine</i>)Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni non imputabili al Fornitore (<i>TRO</i>)Numero totale di segnalazioni di malfunzionamento di una categoria chiuse nel periodo di riferimento (<i>Tot_interv_ctgj</i> con j=1, 2, 3, 4)		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti del software applicativo rilevati in esercizio		
Formule	<p>Il tempo di ripristino per ogni categoria di malfunzionamento è ottenuto da:</p> $T_{ripristino_j} = Termine_j - Inizio_j - TRO \quad \text{con } j = 1, 2, 3, 4$ $TROA(cgt1) = \frac{Num_interv_ctg1(T_{ripristino_1} \leq 24ore_solarì(*))}{Tot_interv_ctg1} \times 100$ $TROA(cgt2) = \frac{Num_interv_ctg2(T_{ripristino_2} \leq 48ore_solarì(*))}{Tot_interv_ctg2} \times 100$ $TROA(cgt3) = \frac{Num_interv_ctg3(T_{ripristino_3} \leq 72ore_solarì(*))}{Tot_interv_ctg3} \times 100$ $TROA(cgt4) = \frac{Num_interv_ctg4(T_{ripristino_4} \leq 96ore_solarì(*))}{Tot_interv_ctg4} \times 100$ <p>(*) - esclusi sabati, domeniche e festivi</p>		



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	TROA (ctg1) = 100% TROA (ctg2) = 100% TROA (ctg3) $\geq 95\%$ TROA (ctg4) $\geq 90\%$
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none">• per gli interventi di categoria 3 e 4: emissione di un rilievo sulla fornitura ogni 10 punti percentuali (o frazione) al di sotto del valore di soglia• per gli interventi di categoria 1 e 2: applicazione della penale "Slittamento dei tempi di ripristino dell'operatività"• per gli interventi rilevati nel periodo di Manutenzione in garanzia: applicazione della penale "Slittamento dei tempi di ripristino dell'operatività in garanzia" per tutte le categoria di errore
Eccezioni	Nessuna



5.2 IFMC - INEFFICACIA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Segnalazioni di malfunzionamento del software applicativo che persistono dopo un intervento correttivo		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Strumento di tracciatura concordato con il Committente
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero di segnalazioni di malfunzionamento che persistono dopo la chiusura di un intervento correttivo (<i>Num_interv_ineff</i>)Numero totale di segnalazioni di malfunzionamento chiuse nel periodo di riferimento (<i>Tot_interv</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti del software applicativo rilevati in esercizio		
Formula	$IFMC = \frac{Num_interv_ineff}{Tot_interv} \times 100$		
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	$IFMC \leq 1\%$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none"><i>durante l'erogazione dei servizi della fornitura</i>: emissione di un rilievo sulla fornitura per ogni segnalazione di malfunzionamento che persiste dopo un intervento correttivo, che determina il superamento del valore soglia<i>durante il periodo di Manutenzione in garanzia</i>: applicazione della penale "Inefficacia degli interventi di MAC in garanzia"		
Eccezioni	Nessuna		



5.3 RLMC - RILIEVI SUL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi sul servizio di Manutenzione Correttiva		
Unità di misura	Rilievi	Fonte dati	Note di rilievo
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	Numero di rilievi emessi sul servizio di Manutenzione Correttiva (Num_rilievi_MAC)		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi sul servizio di Manutenzione Correttiva e comunicati tramite nota di rilievo nel periodo di riferimento		
Formula	$RLMC = Num_rilievi_MAC$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RLMC \leq 3$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Eccesso di rilievi sul servizio di Manutenzione Correttiva"		
Eccezioni	Nessuna		



6 INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AI SERVIZI DI GESTIONE APPLICATIVI E BASE DATI

6.1 TECI - TEMPESTIVITÀ DI CHIUSURA INTERVENTO

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di chiusura intervento - presa in carico, diagnosi, pianificazione e chiusura intervento - per tutti gli interventi richiesti al gruppo di assistenza applicativa di back end		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Strumento di tracciatura concordato con il Committente
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Data di ricezione della richiesta d'intervento da parte del gruppo di gestione back end, nel formato aaaa/mm/gg/hh-mm-ss (<i>inizio</i>)Data di comunicazione di chiusura intervento, nel formato aaaa/mm/gg/hh-mm-ss (<i>termine</i>)Tempo di sospensione della risoluzione di un intervento per ragioni non imputabili al Fornitore (<i>sospensione</i>)Numero totale di segnalazioni (<i>Ntotale_interventi</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le richieste registrate nel periodo di riferimento		
Formula	$TECI = \frac{N_{\text{interventi}(durata \leq 48 \text{ ore solar}(*))}}{N_{\text{totale_interventi}}} \times 100$ <p>dove</p> <p><i>durata</i> = <i>termine</i> - <i>inizio</i> - <i>sospensione</i></p> <p>(*) - <i>esclusi sabati, domeniche e festivi</i></p>		
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	TECI $\geq 95\%$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none">– l'emissione di un rilievo sul servizio di Gestione applicativi e basi dati– la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato, legata all'indice di prestazione IP1 - Tempestività degli interventi di Gestione applicativa		
Eccezioni	Nessuna		



6.2 SDUT - SODDISFAZIONE DEGLI UTENTI

Caratteristica	Soddisfazione	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Soddisfazione degli utenti misurata rilevando dai questionari delle interviste le risposte fornite alle specifiche domande sulla soddisfazione dell'intervistato rispetto alla rilevazione. Per le risposte vanno utilizzati numeri positivi su scala da 1 a 10 dove: <ul style="list-style-type: none">- ≤ 5 corrisponde a “non soddisfatto”- = 6 corrisponde a “appena soddisfatto”- = 7-8 corrisponde a “soddisfatto”- = 9-10 corrisponde a “pienamente soddisfatto”		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Questionari
Periodo di riferimento	Anno precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Numero risposte positive, con valore ≥ 7, del singolo questionario ($Nrisposte_pos_quest_i$)• Numero di domande del questionario ($Ndomande$)• Numero totale di questionari compilati ($Nquestionari$)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$SDUT = \frac{\sum_{i=1}^{Nquestionari} Nrisposte_pos_quest_i}{Ndomande \times Nquestionari} \times 100$		
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	SDUT $\geq 75\%$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none">– l'emissione di un rilievo sul servizio di Gestione applicativi e basi dati– la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato, legata all'indice di prestazione IP2 - Soddisfazione degli utenti del servizio di Gestione applicativa		
Eccezioni	Nessuna		



6.3 RAGA - RILIEVI SUL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVA E BASI DATI

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi per inadempimenti riguardanti il servizio di Gestione applicativi e basi dati, compresi anche eventuali rilievi relativi alla mancata approvazione di prodotti realizzati nell'ambito del servizio stesso		
Unità di misura	Rilievi	Fonte dati	Note di rilievo
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	Numero di rilievi emessi sul servizio di Gestione applicativi e basi dati (<i>Nrilievi_gst_appl</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi sul servizio di Gestione applicativa comunicati tramite nota di rilievo nel periodo di riferimento		
Formula	$RAGA = Nrilievi_gst_appl$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	soglia (A) $RAGA \leq 4$ soglia (B) $RAGA \leq 2$		
Azioni contrattuali	<ul style="list-style-type: none">– Il mancato rispetto del <i>valore di soglia (A)</i> comporterà l'applicazione della penale "Eccesso di rilievi sul servizio di Gestione applicativi e basi dati"– Il mancato rispetto del <i>valore di soglia (B)</i> comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato, legata all'indice di prestazione IP3 - Qualità del servizio di Gestione applicativa		
Eccezioni	Nessuna		



7 INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI AL SERVIZIO DI FORMAZIONE

7.1 VLFR - VALUTAZIONE DELLA FORMAZIONE

Caratteristica	Soddisfazione	Sottocaratteristica	Soddisfazione
Aspetto da valutare	Soddisfazione dei partecipanti ai corsi di formazione erogati dal Fornitore in modalità tradizionale, misurata rilevando dai questionari dei corsi le risposte fornite alle domande riguardanti: <ul style="list-style-type: none">- efficacia del materiale didattico,- efficacia didattica del docente,- efficacia della componente di esercitazioni. Per le risposte vanno utilizzati numeri positivi su scala da 1 a 10 dove: <ul style="list-style-type: none">- ≤ 5 corrisponde a “non soddisfatto”- = 6 corrisponde a “appena soddisfatto”- = 7-8 corrisponde a “soddisfatto”- = 9-10 corrisponde a “pienamente soddisfatto”		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Questionari
Periodo di riferimento	Fase di erogazione della formazione	Frequenza di misurazione	Al termine di ogni edizione dei corsi di formazione
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Numero risposte positive, con valore ≥ 7, del singolo questionario ($Nrisposte_pos_quest_i$)• Numero di domande del questionario ($Ndomande$)• Numero totale di questionari compilati ($Nquestionari$)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$VLFR = \frac{\sum_{i=1}^{Nquestionari} Nrisposte_pos_quest_i}{Ndomande \times Nquestionari} \times 100$		
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	VLFR $\geq 75\%$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sulla fornitura		
Eccezioni	Nessuna		



8 INDICATORI DI QUALITÀ APPLICABILI A TUTTI I SERVIZI DELLA FORNITURA

8.1 SLCP - SLITTAMENTO DELLA CONSEGNA DI UN PRODOTTO O NELL'EROGAZIONE DI UN SERVIZIO

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Puntualità nella consegna dei deliverable o nell'inizio dell'erogazione di un servizio rispetto alla data prevista nel Piano di lavoro o nei documenti contrattuali		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto Piano di lavoro Lettere di consegna di deliverable Lettera di rilievo
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Ad evento (dopo ogni consegna o al termine dell'erogazione del servizio nell'anno di osservazione)
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Data prevista di consegna di un deliverable/erogazione di un servizio (<i>data_prev</i>)Data effettiva di consegna di un deliverable/erogazione di un servizio (<i>data_eff</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le consegne di deliverable/erogazione di servizio eseguite nel periodo di riferimento		
Formula	$SLCP = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$SLCP \leq 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none">l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del Piano della Qualità Generale" se il deliverable è il Piano di Qualità Generalel'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del Piano di Subentro" se il deliverable è il Piano di Subentrol'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del Rapporto dei Livelli di Servizio" se il deliverable è il Rapporto dei Livelli di Serviziol'applicazione della penale "Ritardo nella consegna di un Prodotto/ Documento" se il deliverable è un prodotto o un documento previsto dal piano di lavoro dell'obiettivo o dal serviziol'emissione di un rilievo sulla fornitura per ogni 5 giorni lavorativi di ritardo o frazione rispetto al valore di soglia negli altri casi		
Eccezioni	Non vengono conteggiati nel presente indicatore eventuali slittamenti già rilevati dall'indicatore SCPL - Slittamento della consegna del Piano di lavoro dell'obiettivo		



8.2 PRNA - PERSONALE DELLA FORNITURA INADEGUATO

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzo delle risorse
Aspetto da valutare	Numero di risorse sostituite, perché non ritenute adeguate, su richiesta della Consip e/o delle Amministrazioni		
Unità di misura	Numero risorse inadeguate	Fonte dati	E-mail, verbali o lettere di richiesta formale di sostituzione di risorse
Periodo di osservazione	Anno precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero risorse sostituite su richiesta del Committente (<i>Nrisorse_inadeg</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerate le sostituzioni richieste dal Committente che riguardano il personale dell'intera fornitura nel periodo di riferimento corrente		
Formula	$PRNA = Nrisorse_inadeg$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$PRNA \leq 1$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sulla fornitura per ogni risorsa inadeguata di sopra del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		



8.3 TORC - TURN OVER DEI RUOLI CHIAVE

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzo delle risorse
Aspetto da valutare	Numero di sostituzioni effettuate dal Fornitore del personale che occupa ruoli chiave (Capo progetto, Referenti, Responsabile della qualità)		
Unità di misura	Numero sostituzioni permanenti	Fonte dati	E-mail, verbali o lettere di comunicazione sostituzioni permanenti
Periodo di osservazione	Anno precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero di sostituzioni permanenti su ruoli chiave (<i>Nsostiuz_ruoli_key</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TORC = Nsostiuz_ruoli_key$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$TORC = 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sulla fornitura per ogni risorsa sostituita che ricopre un ruolo chiave		
Eccezioni	Nessuna		



8.4 RSSA - RISORSE SOSTITUITE SENZA AUTORIZZAZIONE

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzo delle risorse
Aspetto da valutare	Numero di risorse impiegate nella fornitura sostituite senza l'autorizzazione di Consip		
Unità di misura	Numero risorse sostituite	Fonte dati	E-mail, verbali o lettere di comunicazione sostituzioni
Periodo di riferimento	Anno precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero risorse sostituite senza l'autorizzazione di Consip (<i>Nrisorse_sostituite</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSSA = Nrisorse_sostituite$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSSA = 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sulla fornitura per ogni risorsa sostituita senza l'autorizzazione		
Eccezioni	Nessuna		



8.5 RLFN - RILIEVI SULLA FORNITURA

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi, notificati al Fornitore tramite lettera, emessi per eventuali inadempimenti generici o afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nel Contratto e nei suoi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro		
Unità di misura	Rilievi sulla fornitura	Fonte dati	Lettere di rilievo
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero rilievi emessi non conteggiati su altri indicatori (<i>Nrilievi_forn</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RLFN = N_{rilievi_forn}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RLFN \leq 3$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Eccesso dei rilievi tollerati sulla fornitura"		
Eccezioni	Nel conteggio dei rilievi del presente indicatore sono da escludere i rilievi già compresi nella rilevazione degli indicatori: RLOB, RAGA e RLMC		



8.6 RMFP - RISPETTO DEL MIX DI RISORSE PROFESSIONALI

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzo delle risorse
Aspetto da valutare	Rispetto dell'impiego di ciascuna figura professionale in ogni servizio della fornitura secondo quanto previsto contrattualmente		
Unità di misura	Punti percentuali	Fonte dati	Analisi della documentazione di rilevazione delle presenze Contratto
Periodo di riferimento	Anno precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero di giornate erogate per singola figura professionale impiegata nell'ambito di un servizio (<i>Ngiornate_figura_serv</i>)Numero di giornate erogate per tutte le figure professionali impiegate in un servizio (<i>Tgiornate_serv</i>)		
Regole di campionamento	La rilevazione viene eseguita per tutti i servizi della fornitura, in funzione dei mix previsti nel capitolato tecnico		
Formula	$RMFP(\text{figura_servizio}) = \frac{N_{\text{giornate_figura_serv}}}{T_{\text{giornate_serv}}} \times 100$		
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	$\% \text{figura_servizio} - 1\% \leq RMFP(\text{figura_servizio}) \leq \% \text{figura_servizio} + 1\%$ dove $\% \text{figura_servizio}$ = percentuale di impiego della singola figura professionale nello specifico servizio della fornitura indicata nella documentazione contrattuale		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Mancato rispetto del mix di risorse professionali"		
Eccezioni	Nessuna		



9 INDICI DI PRESTAZIONE

9.1 SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI

Nell'ambito della fornitura sono definiti alcuni indici di prestazione correlati al soddisfacimento degli indicatori di qualità relativi al servizio di Gestione applicativi e basi dati.

Indice di prestazione		Periodo di riferimento	Indicatori di qualità correlati	Quota
IP1	<i>Tempestività degli interventi di Gestione applicativa</i>	Semestre precedente la rilevazione	TECI	3%
IP2	<i>Soddisfazione degli utenti del servizio di Gestione applicativa</i>	Semestre precedente la rilevazione	SDUT	3%
IP3	<i>Qualità del servizio di Gestione applicativa</i>	Semestre precedente la rilevazione	RAGA	4%
Totale				10%



10 RIEPILOGO INDICATORI DI QUALITÀ

Di seguito sono riepilogati gli indicatori di qualità della fornitura, organizzati per servizio contrattuale, con la relativa azione contrattuale prevista nel caso di non rispetto dei valori di soglia.

SERVIZI A CARATTERE PROGETTUALE

Indicatori di qualità	Azione contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
SCPL - Slittamento della consegna del Piano di lavoro dell'obiettivo		X	
SLOB - Slittamento dell'obiettivo		X	
SLFO - Slittamento di una fase dell'obiettivo	X		
RLOB - Rilievi sull'obiettivo		X	

SERVIZI DI SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E MANUTENZIONE ADEGUATIVA

Indicatori di qualità	Azione contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
ECMO - Essential complexity	X		
TPCO - Test positivi in collaudo	X		
SPCO - Giorni di sospensione del collaudo		X	
DFCP - Difettosità in collaudo	X		
DFES - Difettosità in fase di avvio in esercizio		X	

SERVIZI DI SVILUPPO E MEV IN MODALITÀ OBJECT ORIENTED

Indicatori di qualità	Azione contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
DCCO - Percentuale di nuove classi dipendenti dai propri child	X		
CCCO - Percentuale di nuove classi con elevata complessità ciclomatica	X		



SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

Indicatori di qualità	Azione contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
TROA - Tempestività di ripristino dell'operatività del software	X	X	
IFMC - Inefficacia degli interventi di manutenzione correttiva	X	X	
RLMC - Rilievi sul servizio di Manutenzione correttiva		X	

SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVA E BASI DATI

Indicatori di qualità	Azione contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
TECI - Tempestività di chiusura intervento	X		X
SDUT - Soddisfazione degli utenti	X		X
RAGA - Rilievi sul servizio di Gestione applicativa e basi dati		X	X

SERVIZIO DI FORMAZIONE

Indicatori di qualità	Azione contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
VLFR - Valutazione della formazione	X		

TUTTI I SERVIZI DELLA FORNITURA

Indicatori di qualità	Azione contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
SLCP - Slittamento della consegna di un prodotto o nell'erogazione di un servizio	X	X	
PRNA - Personale della fornitura inadeguato	X		
TORC - Turn over dei ruoli chiave	X		
RSSA - Risorse sostituite senza autorizzazione	X		
RLFN - Rilievi sulla fornitura		X	
RMFP - Rispetto dei mix di risorse professionali		X	