



**POLITECNICO
MILANO 1863**

Area Affari Generali e Supporto Strategico
Servizio Qualità di Ateneo

MANUALE QUALITÀ



Edizione 26

COPIA CONTROLLATA n. 1

DESTINATARIO Piattaforma web Servizio Qualità di Ateneo

Redazione
Responsabile Assicurazione Qualità di Ateneo

Ing. S. Menegozzi

Verifica e Approvazione
Direttore Generale

Ing. G. Dragoni

Riproduzione vietata. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi senza l'autorizzazione del Servizio Qualità di Ateneo - Politecnico di Milano.

Storico delle revisioni

EDIZIONE	DATA	Variazioni
1	01.04.1993	Prima emissione
2	03.04.1995	Modifiche diffuse
3	15.04.2000	Integrazione UNI EN ISO 9001:1994 e UNI CEI EN 45001:1990, con riferimenti a "Vision 2000" e ISO 17025
4	30.06.2001	Adeguamento a UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2000 e UNI EN ISO 9001:2000 (approccio per processi) ed integrazione del Manuale Qualità del Centro Taratura Politecnico
5	21.03.2002	Recepimento richieste SIT.
6	04.10.2002	Estensione ad attività di formazione e progetti speciali per la didattica.
7	30.01.2003	Recepimento richieste Italcert.
8	14.10.2005	Recepimento richieste SIT
9	12.04.2007	Trasformazione del CQA in SQuA e revisione complessiva del SQP
10	Giugno 2008	Integrazioni a fronte degli audit di parte terza 2007 Italcert e SIT (inserimento § 3.4) e degli attuali sviluppi del campo di applicazione del SQP (servizi di supporto e marcatura CE dei prodotti da costruzione). Inserimento osservazioni Italcert per Laboratori di prova.
11	22/02/2010	Adeguamento a UNI EN ISO 9001:2008. Estensione alle attività di orientamento.
12	7/06/2011	Ridefinizione della struttura organizzativa dell'Ateneo a fronte della nuova Direzione (elezione nuovo Rettore, nomina nuovo Direttore Generale, nomina nuovo Rappresentante della Direzione, nuova Area di afferenza dello SQuA, nuova Politica per la Qualità, nuovo ente di accreditamento).
13	04/04/2012	Modifiche diffuse e strutturali: ri emissione Manuale Qualità in riferimento a ISO 17025 e prescrizioni ACCREDIA
14	29/05/2012	Recepimento richieste ACCREDIA Dipartimento Prove.
15	20/09/2013	Recepimento richieste ACCREDIA Dipartimento Prove, Dipartimento Tarature, Italcert, revisione documentazione di riferimento
16	05/06/2014	Politica della Qualità, paragrafi 4.3.1, 4.8, 4.11, sono state meglio esplicitate le regole per l'utilizzo del marchio Accredia e il logo Italcert par 4.3.3. Gli organigrammi sono stati inseriti sotto forma di allegati.
17	23/02/2015	Capitolo 4.14: inserimento dei criteri di indipendenza per lo svolgimento degli audit. Inserirne modifiche dovute al cambio di organizzazione del LPMSC. Recepimento richieste Accredia ed Italcert.
18	15/03/2016	Congruenza data. Inserimento nuove Strutture aderenti al SQP (Clean Gas). Aggiornamento organigramma SQuA, aggiornamento organigrammi LAB N° 1275. Verifica e aggiornamento riferimenti normativi e recepimento delle modifiche. Aggiornamento figure LAB N° 1275. Aggiornamento riferimento web Servizio Qualità di Ateneo. Riferimento al "Codice Etico dei dipendenti" in relazione ai valori e alle regole di condotta per i dipendenti del Politecnico di Milano.
19	07/11/2017	Inserita la figura di Sostituto responsabile Centro LAT 104, inserito paragrafo 4.2.7 Sospensione – autosospensione di una Struttura aderente al SQP, aggiornamento alla normativa vigente e di riferimento per SQP. Inserito nel paragrafo 1.1 l'Ente Certificatore per la figura di Esperto Valutatore Immobiliare. Meglio specificata l'attività di audit interno. Inserita nuova Struttura Accreditata – Laboratorio TextilesHUB. Aggiornati i riferimenti alla ISO 9001:2015. Inserita definizione di efficacia della formazione.
20	24/10/2018	Aggiornamento Organigramma LPM – Aggiornamento normative di riferimento (in modo particolare alla nuova 17025:2017), indicazione della verifica dell'efficacia della formazione, aggiornamento modalità di apertura e gestione rilievi interni e da audit interno. Intero documento: aggiornamento alla UNI EN ISO/IEC 17025:2018
21	18/03/2020	Analisi documentale Accredia Tarature febbraio 2019. Definizione del "consulente tecnico". Gestione trasversale reclami. Aggiornamento nuovo assetto del Servizio Qualità rispetto alla riorganizzazione dell'Amministrazione Centrale. Aggiornamento Settori del Centro LAT 104.
22	27/11/2020	Paragrafo 1.1 inserita localizzazione Strutture aderenti al SQP. Aggiornamento modalità di firma dei certificati di taratura Accredia paragrafo 7.8.4 7.8.4 Requisiti specifici per i certificati di taratura. Inserimento organigramma OCCVI. Modifica paragrafo 7.8.6 Formulazione delle dichiarazioni di conformità. Modifica paragrafo 7.10 Attività non conformi. Inserirne attività ISO 17043, figura di esperto statistico, referente PT/ILC e coordinatore di schema. Inserito organigramma Laboratorio di Metrologia delle Radiazioni e sistemato i campi di applicazione delle Strutture. Riferimento al "Codice Etico dei dipendenti" in relazione ai valori e alle regole di condotta per i dipendenti del Politecnico di Milano.
23	25/03/2022	Cessazione della grandezza Potenza Termica – Aggiornamento allegato 1 Organigramma SQuA – Inserimento Accreditamento laboratori notificati a seguito dell'accordo siglato in data 28/10/2020 tra Accredia e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale per il Mercato, la Concorrenza, la Tutela del Consumatore e la Normativa Tecnica e Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica – Inserito allegato 19 "Tarature interne" e allegato 20 "Copertura delle attività di taratura del Centro LAT 104" – Aggiornamento paragrafo 7.11 "Controllo dei dati e delle informazioni" – Inserita la revisione dei documenti di riferimento Accredia al paragrafo 2 – Aggiornato paragrafo 6.6 "Prodotti e servizi forniti dall'esterno" – Aggiornato paragrafo 7.1.2 "Attività di taratura" – Aggiornato paragrafo 7.3 "Campionamento" – Aggiornato paragrafo 7.8.6 "Formulazione delle dichiarazioni di conformità" Aggiornamento organigramma SQuA e Settore Velocità. Aggiornamento delle Strutture Certificate con l'eliminazione della certificazione "formazione permanente non istituzionale del Dipartimento DAER". Inserimento tra le attività svolte dal Responsabile Centro LAT 104 e suo Sostituto la possibilità di emettere dichiarazioni di conformità
24	15/11/2022	Inserimento del Laboratorio Metrologia delle Radiazioni nel paragrafo 1.1 Informazioni generali. Inserimento tra le attività svolte dal in ambito del Laboratorio LAB N°1275 la possibilità di emettere dichiarazioni di conformità, pareri e interpretazioni. Aggiornamento paragrafo 7.7 Assicurazione della validità dei risultati (7.7.2). In data 05 maggio 2022 il Dipartimento di Aerospaziale – Formazione permanente e in data 28 luglio 2022 il Laboratorio LP3 – DCMC rinunciano alla certificazione ISO 9001 ed escono dal SQP. Inserimento Struttura Servizio Posta Protocollo e Archivio e dell'Area Amministrazione del Dipartimento di Energia. Organigramma SQuA aggiornato.
25	26/09/2023	Inserimento sede LPM – Certificazione e Ispezione tre le sedi delle Strutture Accreditate. Inserimento Sede L multi sito LAB 1275 – Laboratorio LAST. Aggiornamento organigramma SQuA. Aggiornamento normativa in materia di Codice dei contratti pubblici. Inserimento sede Dipartimento DIG – Gestionale Alta Consulenza e inserimento in modo diffuso dell'attività presente nel campo di applicazione del Dipartimento DIG (inserimento paragrafo 9.4 – Erogazione di servizi di alta consulenza). Aggiornamento organigrammi laboratorio multi sito LAB 1275.
26	21/11/2024	Aggiornamento campo di applicazione Strutture Certificate Dipartimento di Meccanica e Dipartimento di Energia Amministrazione - Aggiornamento logo Politecnico – Aggiornamento area di afferenza SQuA – Aggiornamento elenco Strutture SQP (uscita del Laboratorio SAMM e DCMC) – Aggiornamento Organigramma SQuA e Laboratorio MRT – Recepimento rilievi documentali OCP - Polimi

Sommario

Storico delle revisioni.....	2
0. PRESENTAZIONE.....	10
1. SCOPO	10
1.1.....	12
Informazioni Generali.....	12
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	13
3. DEFINIZIONI E RIFERIMENTI	15
3.1 Sigle e abbreviazioni.....	17
4. REQUISITI GENERALI.....	18
4.1 Imparzialità	18
4.2 Riservatezza	20
5. REQUISITI STRUTTURALI.....	21
6. REQUISITI RELATIVI ALLE RISORSE.....	33
6.1 Generalità.....	33
6.2 Personale	34
6.3 Strutture e condizioni ambientali	37
6.4 Dotazioni.....	38
6.5 Riferibilità Metrologica	41
6.6 Prodotti e servizi forniti dall'esterno	42
7. REQUISITI DI PROCESSO.....	44
7.1 Riesame delle Richieste, delle offerte e dei contratti.....	44
7.2 Selezione, verifica e validazione dei metodi.....	48
7.3 Campionamento	50
7.4.....	51
Manipolazione degli oggetti da sottoporre a taratura	51
7.5 RegISTRAZIONI tecniche.....	51
7.6 Valutazione dell'incertezza di misura.....	52
7.7 Assicurazione della validità dei risultati	53
7.8 Presentazione dei risultati	54
7.9.....	60
Reclami	60
7.10 Attività non conformi.....	61
7.11 Controllo dei dati e delle informazioni	62

8. REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE	63
8.1 Generalità.....	63
8.2 Documentazione di sistema	64
8.3 Controllo dei documenti del sistema di gestione per la qualità	65
8.4 Controllo delle registrazioni	69
8.5 Azioni per affrontare rischi e opportunità.....	70
8.6 Miglioramento.....	72
8.7 Azioni Correttive	73
8.8 Audit interni	74
8.9 Riesame della direzione	75
9. Definizione dei processi ai sensi della norma ISO 9001	75
9.1 Gestione della progettazione.....	77
9.2 Gestione delle attività di formazione e orientamento	78
9.3 Gestione delle attività sperimentali, prove e tarature.....	79
9.4 Erogazione di servizi di alta consulenza	81
9.5 ALLEGATI AL MANUALE QUALITA'	82
ALLEGATO 1 - Organigramma Servizio Qualità di Ateneo	83
ALLEGATO 3 - Elenco delle strutture con adesione SQP e Accreditazioni UNI EN ISO/IEC 17025 85	
ALLEGATO 4- Elenco delle strutture con adesione SQP.....	90
ALLEGATO 5 - Mappatura dei processi relativi alle “attività” di formazione e progetti speciali per la didattica universitaria”.....	91
ALLEGATO 6 - Mappatura dei processi relativi ai laboratori di prova e taratura.....	92
ALLEGATO 7- Mappatura dei processi relativi all’orientamento	93
ALLEGATO 8 – Organigramma Laboratorio Dipartimento di Meccanica	94
ALLEGATO 9 – Organigramma Laboratorio di Sicurezza dei Trasporti – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziale – DSTA/LAST	95
ALLEGATO 10 - Organigramma del Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni – Area servizi di Supporto alla Ricerca.....	96
ALLEGATO 11 - Organigramma Laboratorio ReLAB	97
ALLEGATO 12 - Organigramma Laboratorio TextilesHUB	98
ALLEGATO 13 - Organigramma Laboratorio MRT	99
ALLEGATO 14 - Organigramma Organismo di Certificazione per la Certificazione dei Valutatori Immobiliari	100
ALLEGATO 15 - Organigramma Laboratorio di Metrologia delle Radiazioni.....	101
ALLEGATO 16 - Organigramma Laboratorio LPMSC – PRD 317 - Laboratorio notificato ..	102
ALLEGATO 17 – Tarature interne Centro LAT 104.....	103

ALLEGATO 18 – Copertura delle attività di taratura del Centro LAT 104104

Tabella di correlazione Manuale Qualità – norme di riferimento

CAPITOLI DEL MANUALE QUALITÀ	Riferimento UNI EN ISO/IEC 17025:2018 ACCREDIA RT-08 rev.05 e RT-25 rev.08	Riferimento UNI EN ISO 9001:2015
0 – Presentazione	/	
1 – Scopo	1 – Scopo	1 – SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
2 – Riferimenti Normativi	2 – Riferimenti Normativi	2 – RIFERIMENTI NORMATIVI
3 – Definizioni e Riferimenti	3 – Definizioni e Riferimenti	3 – TERMINI E DEFINIZIONI
4 – Requisiti Generali	4 – Requisiti Generali	8.2.1 – Comunicazione con il Cliente 7.4 – Comunicazione 6.1 – Azioni per affrontare rischi e opportunità
5 – Requisiti strutturali	5 – Requisiti strutturali	4.1 – Il Contesto dell’organizzazione 4.2 – Esigenze ed Aspettative delle Parti Interessate 5.1 – Leadership e Impegno 5.1.1 – Generalità 5.1.2 – Focalizzazione sul cliente 5.2 – Politica della Qualità 5.2.1 – Stabilire la Politica per la qualità 5.2.2 – Comunicare la Politica per la qualità 7.4 – Comunicazione 7.3 – Consapevolezza 7.2 – Competenza 7.1.6 – Conoscenza Organizzativa 5.3 – Ruoli, Responsabilità e autorità nell’organizzazione 8.1 – Pianificazione e controllo operativo
6 – Requisiti Relativi alle Risorse	6 – Requisiti Relativi alle Risorse	7.1 – Risorse 8.1 – Pianificazione e controllo operativo
<i>6.1 – Generalità</i>	<i>6.1 – Generalità</i>	7.1.1 – Generalità
<i>6.2 – Personale</i>	<i>6.2 – Personale</i>	7.1.2 – Persone 7.3 – Consapevolezza 7.2 – Competenza 7.1.6 – Conoscenza Organizzativa 5.3 – Ruoli, Responsabilità e Autorità nell’organizzazione
<i>6.3 – Strutture e condizioni ambientali</i>	<i>6.3 – Strutture e condizioni ambientali</i>	7.1.3 – Infrastrutture 7.1.4 – Ambiente per il Funzionamento dei Processi 7.1.5 – Risorse per il Monitoraggio e la Misurazione
<i>6.4 – Dotazioni</i>	<i>6.4 – Dotazioni</i>	7.1.5 – Risorse per Il Monitoraggio e la Misurazione 7.1.3 – Infrastrutture
<i>6.5 – Riferibilità metrologica</i>	<i>6.5 – Riferibilità metrologica</i>	7.1.5 – Risorse Per Il monitoraggio e la Misurazione
<i>6.6 – Prodotti e servizi forniti dall’esterno</i>	<i>6.6 – Prodotti e servizi forniti dall’esterno</i>	8.4 – Controllo dei Processi, Prodotti e Servizi forniti dall’esterno 8.4.1 – Generalità 8.4.2 – Tipo ed Estensione del Controllo 8.4.3 – Informazioni ai Fornitori Esterni
7 – Requisiti di processo	7 – Requisiti di processo	8.1 – Pianificazione e Controllo Operativo 8.5 – Produzione ed Erogazione dei Servizi
<i>7.1 Riesame delle richieste, delle offerte e dei contratti</i>	<i>7.1 Riesame delle richieste, delle offerte e dei contratti</i>	8.1 – Pianificazione e Controllo Operativo 8.2 – Requisiti Prodotti e Servizi

CAPITOLI DEL MANUALE QUALITÀ	Riferimento UNI EN ISO/IEC 17025:2018 ACCREDIA RT-08 rev.05 e RT-25 rev.08	Riferimento UNI EN ISO 9001:2015
		8.2.2 – Determinazione dei Requisiti Relativi ai Prodotti e Servizi 8.2.3 – Riesame dei Requisiti Relativi ai Prodotti e Servizi 8.2.4 – Modifiche ai Requisiti per i Prodotti e Servizi 8.2.1 – Comunicazione con Il Cliente 9.1.2 – Soddisfazione del cliente
<i>7.2 Selezione, verifica e validazione dei metodi</i>	<i>7.2 Selezione, verifica e validazione dei metodi</i>	8.3 – Progettazione e Sviluppo 8.3.1 – Generalità 8.3.2 – Pianificazione della Progettazione e Sviluppo 8.3.3 – Input alla Progettazione e Sviluppo 8.3.4 – Controlli della Progettazione e Sviluppo 8.3.5 – Output alla Progettazione e Sviluppo 8.3.6 – Modifiche alla Progettazione e Sviluppo
<i>7.3 – Campionamento</i>	<i>7.3 – Campionamento</i>	8.5.4 – Preservazione 8.5.3 – Proprietà che appartengono ai Clienti o ai Fornitori Esterni 8.5.2 – Identificazione e Rintracciabilità 8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi
<i>7.4 – Manipolazione degli oggetti da sottoporre a taratura</i>	<i>7.4 – Manipolazione degli oggetti da sottoporre a taratura</i>	8.5 – Produzione ed Erogazione dei Servizi 8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi 8.5.2 – Identificazione e Rintracciabilità 8.5.3 – Proprietà che appartengono ai Clienti o ai Fornitori Esterni 8.5.4 – Preservazione 8.1 – Pianificazione e Controllo Operativo
<i>7.5 – RegISTRAZIONI Tecniche</i>	<i>7.5 – RegISTRAZIONI Tecniche</i>	8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi 7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
<i>7.6 – Valutazione dell'incertezza di misura</i>	<i>7.6 – Valutazione dell'incertezza di misura</i>	7.1.5 – Risorse per Il Monitoraggio e La Misurazione
<i>7.7 – Assicurazione della validità dei dati</i>	<i>7.7 – Assicurazione della validità dei dati</i>	7.1.5 – Risorse per Il Monitoraggio e la Misurazione 8.5.1 – Controllo della produzione e dell'erogazione dei servizi 9.1.3 – Analisi e valutazione 10.3 – Miglioramento continuo
<i>7.8 – Presentazione dei risultati</i>	<i>7.8 – Presentazione dei risultati</i>	8.6 – Rilascio di Prodotti e Servizi
<i>7.8.1 – Generalità</i>	<i>7.8.1 – Generalità</i>	8.5.2 – Identificazione e Rintracciabilità 8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi
<i>7.8.2 – Requisiti comuni per i rapporti</i>	<i>7.8.2 – Requisiti comuni per i rapporti</i>	8.5.2 – Identificazione e Rintracciabilità 8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi 7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
<i>7.8.3 – Requisiti specifici per i rapporti di prova</i>	<i>7.8.3 – Requisiti specifici per i rapporti di prova</i>	8.5.2 – Identificazione e Rintracciabilità 8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi

CAPITOLI DEL MANUALE QUALITÀ	Riferimento UNI EN ISO/IEC 17025:2018 ACCREDIA RT-08 rev.05 e RT-25 rev.08	Riferimento UNI EN ISO 9001:2015
		7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
7.8.4 – <i>Requisiti specifici per i certificati</i>	7.8.4 – <i>Requisiti specifici per i certificati</i>	8.5.2 – Identificazione e Rintracciabilità 8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi 7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
7.8.5 – <i>Presentazione delle informazioni relative al campionamento</i>	7.8.5 – <i>Presentazione delle informazioni relative al campionamento</i>	8.5.2 – Identificazione e Rintracciabilità 8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi 7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
7.8.6 – <i>Formulazione delle dichiarazioni di conformità</i>	7.8.6 – <i>Formulazione delle dichiarazioni di conformità</i>	8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi 7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
7.8.7 – <i>Presentazione di opinioni e interpretazioni</i>	7.8.7 – <i>Presentazione di opinioni e interpretazioni</i>	8.5.1 – Controllo della Produzione e dell'erogazione dei Servizi 7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
7.8.8 – <i>Correzione dei Rapporti</i>	7.8.8 – <i>Correzione dei Rapporti</i>	8.5.6 – Controllo delle Modifiche 8.5.5 – Attività Post-Consegna 7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate
7.9 – <i>Reclami</i>	7.9 – <i>Reclami</i>	8.2.1 – Comunicazioni con il cliente 8.7 – Controllo degli output non conformi 10.2 – Non conformità e azioni correttive
7.10 – <i>Attività non conformi</i>	7.10 – <i>Attività non conformi</i>	8.7 – Controllo Output Non Conformi 10.2 – Non conformità e azioni correttive
7.11 – <i>Controllo dei dati e delle informazioni</i>	7.11 – <i>Controllo dei dati e delle informazioni</i>	7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate 7.1.6 – Conoscenza Organizzativa
8 – Requisiti del Sistema di Gestione	8 – Requisiti del Sistema di Gestione	
8.1 – <i>Generalità</i>	8.1 – <i>Generalità</i>	7.5 – Informazioni Documentate 4.4 – Sistema di gestione per la qualità e relativi processi 4.3 – Determinare il campo di applicazione del sistema di gestione per la qualità
8.2 – <i>Documentazione di Sistema</i>	8.2 – <i>Documentazione di Sistema</i>	7.5.1 – Requisiti Generali 7.5 – Informazioni Documentate 7.4 – Comunicazione 7.1.6 – Conoscenza Organizzativa 5.1 – Leadership e Impegno 5.1.1 – Generalità 5.1.2 – Focalizzazione sul Cliente 5.2 – Politica della Qualità 5.2.1 – Stabilire la Politica'
8.3 – <i>Controllo dei documenti del sistema di gestione per la qualità</i>	8.3 – <i>Controllo dei documenti del sistema di gestione per la qualità</i>	7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate 7.5.2 – Creazione e Aggiornamento 7.1.6 – Conoscenza Organizzativa
8.4 – <i>Controllo delle registrazioni</i>	8.4 – <i>Controllo delle registrazioni</i>	7.5.3 – Controllo delle Informazioni Documentate 7.1.6 – Conoscenza Organizzativa

CAPITOLI DEL MANUALE QUALITÀ	Riferimento UNI EN ISO/IEC 17025:2018 ACCREDIA RT-08 rev.05 e RT-25 rev.08	Riferimento UNI EN ISO 9001:2015
<i>8.5 – Azioni per affrontare rischi e opportunità</i>	<i>8.5 – Azioni per affrontare rischi e opportunità</i>	6.3 – Pianificazione delle Modifiche 6.1 – Azioni per Affrontare Rischi/Opportunità 6.2 – Obiettivi per la Qualità e Pianificazione per Il loro Raggiungimento
<i>8.6 – Miglioramento</i>	<i>8.6 – Miglioramento</i>	9.1 – Monitoraggio delle Prestazioni 9.1.1 – Generalità 9.1.2 – Soddisfazione del Cliente 9.1.3 – Analisi e Valutazione 10.1 – Generalità 10.3 – Miglioramento Continuo
<i>8.7 – Azioni Correttive</i>	<i>8.7 – Azioni Correttive</i>	10.2 – Non Conformità e Azioni Correttive
<i>8.8 – Audit interni</i>	<i>8.8 – Audit interni</i>	9.2 – Audit Interno
<i>8.9 – Riesame della Direzione</i>	<i>8.9 – Riesame della Direzione</i>	9.3 – Riesame Della Direzione 9.3.1 – Generalità 9.3.2 – Input al Riesame della Direzione 9.3.3 – Output al Riesame della Direzione 9.1 – Monitoraggio delle Prestazioni 9.1.1 – Generalità 9.1.3 – Analisi e Valutazione 4.1 – Il Contesto dell’organizzazione 4.2 – Esigenze ed Aspettative delle Parti Interessate
9 – Definizione dei processi ai sensi della norma ISO 9001		4.4 – Sistema di gestione per la qualità e relativi processi 4.3 – Determinare il campo di applicazione del sistema di gestione per la qualità 6.2 – Obiettivi per la qualità e pianificazione per il loro raggiungimento 6.3 – Pianificazione delle Modifiche 4.1 – Il Contesto dell’organizzazione 4.2 – Esigenze ed Aspettative delle Parti Interessate
10 – Progettazione, sviluppo e Gestione Commesse		8.3 – Progettazione e Sviluppo 8.3.1 – Generalità 8.3.2 – Pianificazione della Progettazione e Sviluppo 8.3.3 – Input alla Progettazione e Sviluppo 8.3.4 – Controlli della Progettazione e Sviluppo 8.3.5 – Output alla Progettazione e Sviluppo 8.3.6 – Modifiche della Progettazione e Sviluppo 8.5 – Produzione ed erogazione dei servizi

0. PRESENTAZIONE

Un sistema di gestione per la qualità è la modalità con cui un'organizzazione (produttrice di beni o fornitrice di servizi) definisce, gestisce e controlla le proprie risorse e le proprie attività al fine di individuare e soddisfare le esigenze e le aspettative dei clienti, fornendo loro un bene o un servizio rispondente ai requisiti fissati e nel contempo impegnandosi a migliorare continuamente le proprie prestazioni e quindi la propria capacità di soddisfare il cliente, avendo la garanzia di poter fornire con continuità tali beni o servizi assicurando la qualità e la rispondenza ai requisiti e per le attività di Laboratorio garantendo imparzialità, riservatezza e competenza per assicurare la validità dei risultati forniti.

In seguito allo studio di fattibilità di un Sistema Qualità eseguito nel 1991, il Politecnico ha predisposto un sistema per la gestione delle attività sperimentali multidisciplinari di supporto alla progettazione, alla ricerca ed allo sviluppo tecnologico, in conformità ai requisiti delle norme europee per la qualità.

L'esperienza acquisita ha dimostrato che la gestione per la Qualità è un efficace strumento applicabile anche ad una struttura pubblica multidisciplinare come un'Università, che decida di gestire le proprie attività secondo la logica del processo, della pianificazione, della misurazione e del miglioramento.

Il primo Sistema Qualità era stato predisposto sulla base della norma UNI EN ISO 9001:1994 per riorganizzare le attività di gestione e della UNI CEI EN 45001:1990 per pianificare e gestire le attività di laboratorio.

Nell'ottica del miglioramento continuo e parallelamente all'evoluzione normativa a livello europeo, il Politecnico di Milano ha successivamente adottato un Sistema di gestione per la Qualità conforme ai requisiti delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i propri laboratori che effettuano prove e/o taratura accreditati ACCREDIA (come meglio definito nell'allegato 4 del presente manuale) e UNI EN ISO 9001 per le attività di prova/taratura e formazione certificate ITALCERT (come meglio definito nell'allegato 2 del presente manuale). Il sistema, fin dalla sua istituzione, è stato pienamente appoggiato dal Rettore.

Nel 1998 il Politecnico di Milano è stato accreditato dal SIT (oggi Accredia Dipartimento Tarature) come Centro di Taratura n°104 (oggi LAT N°104).

Nel 2003 il Sistema di gestione per la Qualità è stato esteso alle attività di formazione.

Nel 2012 il Politecnico di Milano è stato accreditato da Accredia Dipartimento Prove come Laboratorio N° 1275.

Oggi il Sistema Qualità Politecnico è stato rivisitato completamente per aggiornarlo rispetto all'evoluzione del sistema universitario complessivo e per cercare di renderlo un agile strumento di lavoro sotteso alle attività dell'Ateneo.

Il presente documento è stato perciò reimpostato per adattarlo all'evoluzione normativa e alle richieste degli Enti di Accreditamento e Certificazione. Il Manuale Qualità e il sistema documentale ad esso connesso riportano l'insieme di regole e criteri che il Politecnico ha deciso di adottare per assicurare che le attività svolte siano condotte in modo omogeneo, organico, controllato e nel rispetto delle prescrizioni delle norme di riferimento, allo scopo di ottenere il continuo miglioramento di processi, prodotti e servizi offerti ai clienti interni ed esterni.

Il Sistema Qualità Politecnico è gestito centralmente dal Servizio Qualità di Ateneo (SQuA).

1. SCOPO

Il campo di applicazione del Sistema di Gestione per la Qualità Politecnico si riferisce a:

- attività sperimentali multidisciplinari quali: prove, tarature e consulenze;
- attività di taratura sotto accreditamento Accredia – Dipartimento Laboratori di Taratura (DT);
- attività di prova sotto accreditamento Accredia – Dipartimento Laboratori di Prova (DL);
- attività di formazione e progetti speciali per la didattica istituzionale;
- attività di prova e ispezione come Organismo Notificato finalizzata alla certificazione di prodotti da costruzione ai sensi del Regolamento Europeo CPR 305;

- misure termometriche come Organismo Notificato ai sensi del Regolamento Europeo CPR 305 del 2011;
- erogazione di servizi di supporto alla Didattica di Ateneo;
- erogazione del servizio di orientamento universitario;
- consulenza per la realizzazione dei sistemi di gestione qualità;
- erogazione e gestione di procedure amministrative dipartimentali afferenti ai servizi: servizi di staff, comunicazione on line, supporto alla ricerca, personale, acquisti e logistica;
- erogazione di servizi;
- erogazione di servizi di posta in entrata, in uscita, protocollazione e archiviazione;
- progettazione ed erogazione di attività di alta consulenza e project management a Pubbliche Amministrazioni.
- attività di organizzazione di prove valutative inter laboratorio sotto accreditamento Accredia – Dipartimento di Laboratori di Prova (DL);
- attività di certificazione di figure professionali sotto accreditamento Accredia – Dipartimento Certificazione e Ispezione (DC);

Le strutture interne che volontariamente adottano il Sistema di Gestione per la Qualità quale strumento organizzativo delle loro attività, definiscono in dettaglio lo specifico campo di applicazione (vedere allegati 2,3,4).

Non sono previste esclusioni ai punti della norma ISO 9001 e ISO/IEC 17025 a livello di SQP. Tuttavia, per quanto concerne i servizi afferenti al campo di applicazione “Erogazione di servizi di supporto alla Didattica di Ateneo” risulta escluso il requisito § 8.3 della norma ISO 9001 in quanto i servizi non progettano le proprie attività che di fatto sono basate su prassi definite storicamente e/o su normativa/direttive di settore.

Per quanto riguarda le attività affidate all'esterno, ogni struttura afferente al SQP definisce, a fronte del proprio campo di applicazione, eventuali outsourcing. Si escludono da tale gestione i servizi erogati da strutture interne al Politecnico di Milano (ovvero non si configurerà come outsourcing, ad esempio, la gestione della rete per le strutture afferenti all'Amministrazione Centrale).

In questi anni la corretta realizzazione di valutazioni immobiliari, a seguito dell'entrata in vigore della direttiva europea sul credito ipotecario 17/2014/UE, non rappresenta più solo un elemento di vigilanza prudenziale bensì diventa un elemento essenziale della disciplina civilista. Questa nuova visione e necessità del mercato immobiliare e delle stime immobiliari ha portato il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – DICA del Politecnico di Milano ad intraprendere la strada di accreditamento come Ente Certificatore per la figura di Esperto Valutatore Immobiliare secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17024 e UNI 11558 (per maggiori dettagli si rimanda alla documentazione dedicata dell'Ente certificatore per la figura di Esperto Valutatore Immobiliare – “Manuale del Sistema di Gestione”).

L'organismo di Certificazione OCP-Polimi segue le indicazioni contenute nella prassi di riferimento UNI/PdR 19:2016 che rappresenta uno strumento per definire regole comuni di carattere applicativo in relazione alla certificazione rilasciata ai sensi della UNI 11558.

In particolare, la UNI/PdR identifica gli elementi base per la trasparenza e l'uniformità dei processi di valutazione e di certificazione gestiti dagli organismi di certificazione accreditati in conformità alla UNI CEI EN ISO/IEC 17024.

Il Politecnico di Milano ha intrapreso il percorso di accreditamento per l'attività di Organizzatore di Prove Valutative Interlaboratorio i sensi della norma UNI CEI E ISO/IEC 17043:2010. La prima fase di accreditamento vede interamente coinvolto il solo Dipartimento di Energia – Laboratorio di Metrologia delle Radiazioni per prove valutative in ambito dosimetrico con campo flessibile. Il Politecnico di Milano diverrà quindi un punto di riferimento di carattere nazionale per questi schemi di prova; attività quella del PT/ILC che nel medio periodo sarà possibile sviluppare anche per altre attività. L'attività di prove valutative interlaboratorio non rappresenta solo un nuovo potenziale sviluppo di mercato, ma diviene attività di grande prestigio per i nostri Laboratori che sono chiamati a fornire un responso oggettivo a tutti i laboratori che partecipano ai diversi circuiti interlaboratorio organizzati (per maggiori dettagli si rimanda alla

documentazione dedicata del Laboratorio Metrologia delle Radiazioni – “Manuale del Sistema di Gestione” LMR/MG.21.001).

A seguito dell'accordo intercorso tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale per il Mercato, la Concorrenza, la Tutela del Consumatore e la Normativa Tecnica e Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica e Accredia, siglato lo scorso 28 ottobre 2020, in applicazione del comma 3 dell'articolo 11 del D.Lgs. n.106/2017 è stata sottoscritta una convenzione sulla base della quale a partire dalla data del 29 gennaio 2021 tutti i soggetti interessati a svolgere le attività di Organismo Notificato ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 dovranno ottenere l'Accreditamento al fine di poter operare come Laboratorio Notificato. Il Laboratorio Prove Materiali, al fine di mantenere la propria notifica quale Organismo Notificato 1777 nell'ambito del Regolamento UE 305/2011 e il relativo inserimento nella banca dati NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations), si è accreditato, PRD 317, ai sensi della norma ISO/IEC 17065:2012 Valutazione della conformità – Requisiti per organismi che certificano prodotti, processi e servizi in linea con l'accordo Accredia-MISE.

Nel 2022 due ulteriori Strutture hanno certificato i propri processi. L'amministrazione Centrale – Area ICT il Servizio Posta Protocollo e Archivio, che per l'intero Ateneo gestisce la posta in entrata, in uscita, la protocollazione di documenti in entrata e in uscita; nonché l'archivio documentale cartaceo. Il Dipartimento di Energia è stato invece il primo tra tutti i Dipartimenti in Ateneo a certificare i propri processi amministrativi; rafforzando in tal senso un percorso dipartimentale in qualità. Sono infatti già certificate e accreditate diverse Strutture all'interno del Dipartimento.

Con l'anno 2023 anche il Dipartimento di Ingegneria Gestionale, per rispondere alle crescenti esigenze di erogazione di servizi di progettazione ed alta consulenza alla Pubblica Amministrazione, ha intrapreso il percorso di implementazione di un sistema qualità certificato secondo lo standard ISO 9001:2015.

1.1 Informazioni Generali

Politecnico di Milano

Sede: Piazza Leonardo da Vinci 32 – 20133 Milano

Responsabile Assicurazione Qualità di Ateneo: Ing. Stefano Menegozzi

Tel: +39 02 2399 9242 – 2055 Fax: +39 02 2399 9248

e-mail: stefano.menegozzi@polimi.it – taratura@polimi.it

Sedi del Centro LAT 104

Struttura	Città	Sede laboratorio
Settore Accelerazione	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 1 – 20156
Settore Temperatura*	Milano	Campus Bovisa – Via Lambruschini, 4° – 20156
Settore Radiazioni Ionizzanti	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 34 – 20156
Settore Radon	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 34 – 20156
Settore Velocità	Milano	Campus Bovisa – Via Candiani, 72 – 20158
Settore Portata	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Settore Forza*	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Settore Pressione	Como	Polo Territoriale di Como – Via Anzani, 42 – 22100

*Il Settore esegue anche tarature presso i clienti

Sedi del Laboratorio LAB 1275

Struttura	Città	Sede laboratorio
Servizio Qualità di Ateneo	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Laboratorio LAST – Sezione Sicurezza Passiva	Milano	Campus Bovisa – Via Candiani, 72 – 20158
Laboratorio SAMM	Milano	Campus Leonardo – Via Mancinelli, 7 – 20133
Dipartimento di Meccanica – Laboratorio	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 1 – 20156

Laboratorio LPM	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Laboratorio ReLAB	Milano	Campus Bovisa – Via Lambruschini, 4 – 20156
Laboratorio Interdipartimentale TEXTILES HUB	Milano	Campus Leonardo – Via Ponzio, 31 – 20133
Laboratorio DCMIC	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Laboratorio MRT	Milano	Campus Bovisa – Via Lambruschini, 4 – 20156
Laboratorio LAST	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 34 – 20156

Sedi del Laboratorio PTP 0022

Struttura	Città	Sede laboratorio
Servizio Qualità di Ateneo	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Laboratorio di Metrologia delle Radiazioni	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 34 – 20156

Sedi del Laboratorio PRD 317

Struttura	Città	Sede laboratorio
Laboratorio LPM	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133

Sedi del Laboratorio PRS 105

Struttura	Città	Sede laboratorio
OCP - Polimi	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133

Sedi Certificate ISO 9001

Struttura	Città	Sede laboratorio
Dipartimento di Meccanica (laboratori)	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 34 – 20156
Laboratorio Galleria del Vento	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 34 – 20156
Laboratorio di Fluidodinamica delle Macchine	Milano	Campus Bovisa – Via La Masa, 34 – 20156
Dipartimento di Energia (Attività di formazione)	Milano	Campus Bovisa – Via Lambruschini, 4 – 20156
Dipartimento di Energia (Amministrazione)	Milano	Campus Bovisa – Via Lambruschini, 4 – 20156
Servizio Qualità di Ateneo	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Servizio Posta Protocollo e Archivio	Milano	Campus Leonardo – P.zza Leonardo da Vinci, 32 – 20133
Dipartimento DIG – Gestionale Alta Consulenza	Milano	Campus Bovisa – Via Lambruschini, 4 – 20156

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Al sistema qualità si applicano le seguenti normative di riferimento:

- Statuto del Politecnico di Milano Emanato con Decreto Rettoriale n. 623/AG del 23 febbraio 2012 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 52 del 2 marzo 2012
- Decreto legislativo 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e successive modifiche e integrazioni;
- Decreto legislativo 196/03 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e dell’art. 13 GDPR (Regolamento UE 2016/679);
- Decreto 9 maggio 2003, n. 156 Criteri e modalità per il rilascio dell’abilitazione degli organismi di certificazione, ispezione e prova nel settore dei prodotti da costruzione, ai sensi dell’articolo 9, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246;
- Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e successive modifiche e integrazioni;
- Regolamento (UE) n. 1303/2013 recante disposizioni sull’utilizzo di Fondi europei;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 “Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura”;
- UNI EN ISO 9001:2015, Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012, Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che eseguono la certificazione di persone;

- UNI CEI E ISO/IEC 17043:2010 “Valutazione della conformità – Requisiti generali per prove valutative interlaboratorio”
- ISO 13528:2015 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison
- UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012, Valutazione della conformità - Requisiti per organismi che certificano prodotti, processi e servizi
- UNI EN ISO 9004:2018, Sistemi di Gestione per la qualità - Linee guida per il miglioramento delle prestazioni;
- UNI EN ISO 9000:2015, Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e vocabolario;
- UNI EN ISO 19011:2018, Linee guida per gli audit di sistemi di gestione;
- UNI ISO 31000:2018, Gestione del rischio - Linee guida
- ISO/IEC Guide 98-3:2008, Uncertainty of measurement - Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)
- ISO/IEC Guide 98-4:2012, Uncertainty of measurement - Part 4: Role of measurement uncertainty in conformity assessment
- UNI CEI 70098-3:2016, “Incertezza di misura - Parte 3: Guida all'espressione dell'incertezza di misura”
- UNI EN ISO 10012:2004 “Requisiti per i processi e le apparecchiature di misurazione”;
- JCGM 200:2012 “international vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms”;
- JCGM100:2008 “Evaluation of measurement data – Guide to the expression of uncertainty in measurement”
- ILAC P10:07/2021 “ILAC Policy on Traceability of Measurement Results”
- ILAC P14:06/2021 “ILAC Policy for Uncertainty in Calibration”;
- ILAC G17:01/2021” ILAC Guidelines for Measurement Uncertainty in Testing”;
- ILAC-G8:09/2019 – “Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity”;
- EA-4/02 04/2022 “Evaluation of the uncertainty of measurement in calibration”;
- ACCREDIA RG-02 rev. 8 - “Regolamento per l’accreditamento dei Laboratori di prova e dei Laboratori Medici”;
- ACCREDIA RG-02-01 rev. 4 - “Regolamento per l’accreditamento dei laboratori multi-sito”;
- ACCREDIA RG-04 rev. 6 - “Regolamento di funzionamento del Comitato di Accreditamento”;
- ACCREDIA RG-09 rev. 11 - “Regolamento per l’utilizzo del marchio ACCREDIA”;
- ACCREDIA RG-13 rev. 9 - “Regolamento per l’accreditamento dei Laboratori di Taratura”;
- ACCREDIA RT-08 rev. 5 – “Requisiti generali per l'accreditamento dei laboratori di prova”;
- ACCREDIA RT-25 rev. 8 - “Prescrizioni per l'accreditamento dei Laboratori di Taratura”;
- ACCREDIA RT-36 rev. 2 - “Prescrizioni per l’accreditamento dei Laboratori di Taratura in materia di Confronti di misura;
- ACCREDIA DT-02-DT rev. 0 - “Guida alla gestione e controllo del sistema informativo dei laboratori”;
- ACCREDIA DT-03-DT rev. 0 - “Guida per la stesura delle procedure tecniche dei Laboratori Accreditati di Taratura”;
- ACCREDIA DT-04-DT rev. 1 - “Regole di scrittura per i Laboratori di taratura e per i Produttori di materiali di riferimento”;
- ACCREDIA DT-05-DT rev. 1 - “Introduzione ai criteri di valutazione dell’incertezza di misura nelle tarature”;
- ACCREDIA DT-0002 rev. 1 – “Guida per la valutazione e l’espressione dell'incertezza nelle misurazioni”;
- ACCREDIA IO-09-DT rev. 1 - “Istruzione operativa per la compilazione dei certificati di taratura per i centri di taratura accreditati da ACCREDIA-DT”;
- ACCREDIA LS-09 rev. 17 - “Elenco norme e documenti di riferimento per l'accreditamento dei Laboratori di Taratura e dei Produttori di materiali di Riferimento”

- ACCREDIA LS-04 rev. 18 - “Norme e documenti di riferimento per l'accreditamento dei laboratori di prova, dei laboratori medici e degli organizzatori di prove valutative interlaboratorio”
- ACCREDIA RT 27 rev. 1 – “Prescrizioni per l'accreditamento degli organizzatori di prove valutative interlaboratorio”;
- ACCREDIA RG 14 rev. 4 – “Regolamento per l'accreditamento degli Organizzatori di prove valutative interlaboratorio (PTP)”;
- Reg. (UE) n.305/2011 Regolamento che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione.
- ACCREDIA RG-01 rev.05 – Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione, Ispezione, Validazione e Verifica – Parte Generale
- ACCREDIA RG-01-02 rev.02 – Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione di Persone

Tutta la documentazione ACCREDIA ed EA inerente alle attività di prova e taratura eseguite dal Politecnico di Milano, è reperibile ed aggiornata sul sito www.accredia.it, www.european-accreditation.org, www.bipm.org, www.uni.com e sugli altri siti degli Enti emittenti.

Altra normativa di riferimento inoltre è presente sul:

- Sito del Politecnico di Milano;
- Sito del Sistema Bibliotecario di Ateneo per le normative tecniche.

L'elenco dei documenti di riferimento del Sistema di gestione per la Qualità del Politecnico di Milano, compresi quelli a cui fanno riferimento i settori metrologici e i laboratori, è disponibile on-line, nella versione aggiornata, all'indirizzo www.qualità.polimi.it nella sezione intranet.

Il Servizio Qualità di Ateneo (SQuA) provvede a verificare la vigenza e la reperibilità delle norme di sistema di gestione della qualità. Per le norme relative ai metodi di prova e alle tarature è cura di ogni responsabile qualità locale (RAQ) provvedere a garantirne la reperibilità e l'aggiornamento. Quanto precedentemente segnalato è specificato nella procedura “Gestione della Documentazione” (SQuA/PGE.07.054).

3. DEFINIZIONI E RIFERIMENTI

Accertato che il Diritto Comunitario è sia costituzionalmente che per giurisprudenza sovraordinato a quello degli Stati Membri, per il presente Manuale valgono anche le terminologie espresse nelle norme internazionali e nazionali applicabili alle attività svolte (come citate al Cap. 2) e le seguenti:

Leggi/Decreti	Sono documenti prescrittivi delle autorità competenti cui il Politecnico si deve attenere nello svolgimento delle attività.
Normative e Regolamenti	Le Normative e i Regolamenti sono i documenti interni ed esterni tecnici prescrittivi, cui il Politecnico si deve attenere nello svolgimento delle proprie attività.
Documenti di registrazione	Documenti che riportano i risultati ottenuti o forniscono evidenza delle attività svolte.
Responsabile Organigramma	Persona alla quale è affidata la conduzione di un Laboratorio o di un Processo. Struttura organizzativa del Politecnico. Esso definisce le interfacce reciproche e le dipendenze operative tra le varie Funzioni (Uffici, Servizi, Dipartimenti) del Politecnico.
Redazione	Non necessariamente coincide con l'ente che deve fare le attività previste nel documento. Normalmente è il responsabile dell'attività o del requisito della norma oppure è la figura/e che ha competenze nel settore/argomento trattato dal documento stesso.

Verifica	Corrisponde alla firma di chi che ha la responsabilità di verificare che il documento redatto sia conforme al sistema di gestione e alle norme di riferimento. Qualora la verifica di rispondenza ad una norma richiedesse una competenza tecnica specifica l'incaricato della verifica si avvale del supporto delle figure tecniche specifiche, le quali firmano unitamente nel campo previsto. Può essere il visto dei responsabili gerarchici della struttura emittente e di coloro i quali (qualora non coincidano con la struttura emittente) hanno la responsabilità condivisa di fare in modo che la struttura sia allineata al documento.
Approvazione	Chi ha la responsabilità di fare in modo che la struttura si conformi al contenuto del documento procedurale. Corrisponde alla firma di chi autorizza all'emissione il documento e lo rende di fatto applicativo e prescrittivo per l'operato del Politecnico.
Addestramento	Acquisizione, mantenimento e miglioramento nel tempo di un'adeguata preparazione in termini di competenza/ conoscenza nell'ambito delle singole attività professionali ed in funzione dell'evoluzione tecnologica dei prodotti, dei servizi e dei mercati.
Formazione	Acquisizione, mantenimento e miglioramento nel tempo di un'adeguata preparazione ai fini di indurre nuove e/o migliori capacità gestionali e comportamentali all'interno dell'organizzazione aziendale.
Pianificazione	Attività specifica realizzata per ottenere, in coerenza con gli obiettivi della politica per la qualità, l'erogazione del servizio con il soddisfacimento dei requisiti del Cliente e quelli cogenti.
Riesame del contratto	Attività di verifica sistematica effettuata al fine di verificare la corretta esplicitazione dei termini fondamentali della fornitura (contenuti tecnici, quantità, oggetto, prezzo, condizioni di pagamento e termini di consegna/erogazione del servizio), la corretta comprensione e applicazione dei requisiti espressi dal Cliente nella richiesta di preventivo, o risultanti dalle indagini svolte per soddisfare i bisogni/aspettative del Cliente, gli eventuali scostamenti rispetto al preventivo.
Valutazione	Esame sistematico per determinare in quale misura un processo o un'attività è capace di soddisfare i requisiti richiesti.
Manutenzione Ordinaria	La manutenzione ordinaria prevede l'ispezione e la pulizia, ad intervalli regolari, per assicurare all'apparecchiatura, strumento o attrezzatura il previsto livello di prestazioni, affidabilità e sicurezza.
Manutenzione Straordinaria	La manutenzione straordinaria è resa necessaria da malfunzionamenti ed arresti improvvisi dei mezzi utilizzati.
Monitoraggio	Controllo continuo delle condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Operative e di servizio erogati al Cliente • Tempistica e qualità delle forniture • Adeguatezza ed attuazione del Sistema Qualità
Abilitazione	È una attività di tipo tecnico atta a valutare la capacità tecnica di esecuzione delle attività di prova e/o taratura (o di loro fasi).
Rapporti di Non Conformità	Rappresentano le non conformità rilevate. Con i Rapporti di non Conformità si gestiscono le attività a seguire dalle non conformità sia per quanto riguarda i trattamenti (e le azioni di contenimento) che le azioni correttive necessarie a prevenire ricorrenze o a risolvere situazioni non conformi che presentano elevati rischi di ripetizione
Committente o Cliente	Cliente interno o esterno che richiede lo svolgimento di una attività al Politecnico

Reclamo	Espressione di insoddisfazione manifestata all'organizzazione o al laboratorio relativa alle attività o ai risultati di tale laboratorio o organizzazione e per la quale è attesa una risposta
Confronto Inter-laboratorio	Organizzazione, esecuzione e valutazione di misurazioni o prove sugli stessi oggetti o su oggetti simili da parte di due o più laboratori in conformità a condizioni prestabilite
Laboratorio	Organismo che esegue una o più fasi tra le seguenti attività <ul style="list-style-type: none">• prove;• tarature;• campionamento associato a successive prove o tarature;
Regola decisionale	Regola che descrive in che modo si tiene conto dell'incertezza di misura quando si dichiara la conformità a un requisito specificato

3.1 Sigle e abbreviazioni

Le sigle e abbreviazioni utilizzate nel presente documento sono:

- SQuA: Servizio Qualità di Ateneo
- SQP: Sistema Qualità Politecnico
- SGQ: Sistema Gestione Qualità
- LAT: Centro di Taratura
- CAB: Laboratorio di Prova
- ACCREDIA-DT: Dipartimento Laboratori di Taratura
- ACCREDIA-DL: Dipartimento Laboratori di Prova
- RL: Responsabili di Laboratorio
- RS: Responsabile di Settore Metrologico
- RTP: Responsabile Tecnico di Prova
- TP: Tecnico di Prova
- RAQ: Responsabile Qualità locale
- RAFC: Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità
- ARUO: Area Risorse Umane e Organizzazione
- ASICT: Area Servizi ICT
- MQ: Manuale Qualità Politecnico
- LNG: Linee Guida
- PGE: Procedure gestionali
- PIQ: Piano Qualità
- POP: Procedure operative
- IOP: Istruzioni operative
- DOC: Documenti
- MOD: Modulistica
- NC: Non Conformità
- OSS: Osservazione
- AC: Azioni Correttive
- GA: Gruppo di audit
- RGA: Responsabile Gruppo di audit
- DICA: Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
- OCP – Polimi: Organismo per la Certificazione delle persone – Politecnico di Milano

- DIG: Dipartimento di Ingegneria Gestionale

4. REQUISITI GENERALI

4.1 Imparzialità

Il Politecnico garantisce alle sue strutture la necessaria indipendenza per assicurare che i requisiti relativi alle normative applicabili siano completamente soddisfatti, evitando conflitti di interesse, e potendo dimostrare che le diverse strutture ed il relativo personale sono liberi da indebite pressioni commerciali, finanziarie o di altra natura, suscettibili di avere una influenza negativa sui giudizi tecnici. Il Politecnico, tramite la sua struttura organizzativa e il suo personale dirigente, attua tutte le disposizioni e le sorveglianze necessarie a garantire che non siano attuate attività che possano compromettere la fiducia nell'indipendenza di giudizio e nell'integrità del Politecnico sulle attività di prova, taratura, ispezione, certificazione, ecc. Il presente Manuale Qualità delinea le prescrizioni fondamentali e le linee guida a cui tutte le strutture del Politecnico si devono attenere.

L'organizzazione dell'Ateneo si basa sulla distinzione tra:

- Direzione politica, che svolge funzioni di definizione degli obiettivi, di programmazione generale e di verifica del conseguimento dei risultati rispetto agli indirizzi impartiti;
- Direzione gestionale alla quale compete la gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa con le connesse responsabilità;
- Direzione politica e Direzione gestionale, nei termini stabiliti dalla normativa vigente e nel rispetto dei rispettivi ruoli, agiscono sinergicamente nel pubblico interesse e nel perseguimento dei fini istituzionali.

Responsabili della Direzione politica sono il Rettore, il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione, per quanto di competenza. Il Rettore può nominare delegati o referenti su specifiche materie.

Responsabile della Direzione gestionale è il Direttore Generale che coordina le attività dei dirigenti e dei Responsabili Gestionali, conformando la sua attività agli obiettivi ed ai programmi degli Organi di Governo dell'Ateneo, e curando l'osservanza delle relative direttive.

I Dirigenti coordinano il funzionamento degli uffici e dei servizi dell'Ateneo.

Il Responsabile Gestionale, il Direttore di Dipartimento e il Direttore Generale sono responsabili dell'ambito gestionale del Dipartimento.

Il **Servizio Qualità di Ateneo (SQuA)** è un servizio istituito presso l'Amministrazione Centrale, con la finalità di Assicurare che tutte le Strutture aderenti al Sistema Qualità Politecnico (SQP), indipendentemente dalla normativa di riferimento a cui la propria Certificazione/Accreditamento faccia riferimento, rispettino tutti i requisiti definiti dalla normativa di propria competenza ivi compresi i regolamenti dei singoli enti di Accredimento/Certificazione.

Il Servizio SQuA risulta centralizzato ed indipendente politicamente e finanziariamente dai Dipartimenti cui le singole Strutture fanno capo.

Lo SQuA è quindi garante dell'intero SGQ di Ateneo e della sua imparzialità attraverso la redazione, diffusione e revisione di tutta la documentazione. È demandata alla singola Struttura l'integrazione della documentazione gestionale propria della Struttura nonché l'eventuale documentazione tecnica e, per i Laboratori, la redazione di apposite valutazioni sui rischi di imparzialità interni alle proprie strutture.

Il supporto fornito alle singole Strutture dal Servizio Qualità di Ateneo, che garantisce l'efficacia del SGQ, viene registrato attraverso la compilazione di "diari di bordo" sulla pagina web del Servizio Qualità di Ateneo nonché attraverso scambio di mail e/o riunioni che garantiscano il recepimento di quanto definito a livello centrale dallo SQuA nonché le modifiche in corso d'opera effettuate.

Le **Strutture**, a seconda della loro complessità, possono nominare una funzione RAQ locale che operino all'interno della struttura stessa per la gestione del SQP. Le eventuali funzioni RAQ locali sono coordinate dallo SQuA ed agiscono seguendo le sue indicazioni.

Il Rettore ha nominato inoltre un Referente per ricoprire il ruolo di **Responsabile del Centro di taratura LAT N° 104**, con il compito di coordinare l'azione dell'Ateneo in ambito tarature ed assicurarne i presupposti scientifici, sia per quanto riguarda il personale dello SQuA che gestisce le commesse di taratura sia per quello facente parte dei Settori Metrologici. In particolare, il Responsabile del Centro di taratura assicura le risorse, le competenze e la conformità alle norme di riferimento delle attività svolte dai Settori Metrologici e, per i Settori accreditati da ACCREDIA – DT, ai requisiti di ACCREDIA – DT stesso. In ogni Settore accreditato da ACCREDIA – DT è inoltre nominato dal Direttore di Dipartimento un Responsabile di Settore che svolge le funzioni di sostituto del Responsabile del Centro di taratura LAT n.° 104 per la grandezza di competenza. Tale nomina, e le eventuali modifiche, sono sottoposte ad approvazione preventiva di ACCREDIA. Per i Settori Metrologici non accreditati da ACCREDIA – DT, il Responsabile del Centro di taratura LAT N°104 svolge le funzioni del Responsabile Metrologia.

Per tutto il personale del Centro LAT 104 la definizione dei requisiti minimi per ricoprire i ruoli è definita a livello generale nel presente Manuale Qualità e il dettaglio è poi inserito nei documenti specifici dei laboratori che si occupano delle singole grandezze fisiche. Il cambiamento, per quanto possibile, viene sempre gestito con largo anticipo tramite adeguata formazione e utilizzando personale interno tramite affiancamento. Tutto il percorso di cambiamento è supervisionato dallo SQuA e sono tenute tutte le registrazioni.

Per quanto riguarda i Laboratori di prova il Rettore è il **Responsabile del Laboratorio di Prova LAB N° 1275**; in modo implicito nella funzione di Direttore del singolo Dipartimento è affidato il compito di coordinare l'azione dei Laboratori. I rapporti con Accredia DL sono mantenuti dal Referente ACCREDIA.

All'interno di ciascun laboratorio (sede), il Responsabile del Laboratorio di prova (LAB N° 1275) viene nominato dal Direttore di Dipartimento/Struttura o può essere il Direttore stesso.

Il Responsabile si avvale della collaborazione dei **Responsabili Tecnici di Prova** i quali assicurano il corretto svolgimento delle attività tecniche e garantiscono la qualità tecnica dei risultati di prova.

All'interno dei laboratori che organizzano **Prove Valutative Interlaboratorio** è possibile nominare un **Responsabile Scientifico del Laboratorio** che si interfaccia con Accredia ponendosi come Direzione e deve essere nominato un **Responsabile di Laboratorio** che promuove lo studio e la fattibilità di schemi di prove valutative interlaboratorio assumendo tutti i compiti attribuiti all'organizzatore di prove valutative dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2010.

Il Responsabile del Laboratorio si avvale della collaborazione della figura del Coordinatore PT/ILC, che definisce il singolo schema della prova oggetto di valutazione, di uno o più Referenti PT/ILC che gestiscono l'organizzazione della prova valutativa e di un Esperto di statistica che contribuisce ad analizzare statisticamente i dati forniti dai clienti fino alla loro presentazione nelle relazioni finali inviati ai singoli clienti.

Per quanto riguarda l'Organismo di Certificazione OCP Polimi la figura del **Consiglio Direttivo** permette il monitoraggio continuo del processo di Certificazione al fine di minimizzare o eliminare ogni potenziale conflitto di interesse, salvaguardane l'imparzialità correlata alle attività svolte.

Tutto il personale del Politecnico di Milano è tenuto al rispetto del "Codice Etico", documento cogente emanato con Decreto Rettorale - Repertorio n° 2852 Prot. n° 53516 del 31 marzo 2021 (www.normativa.polimi.it) che impone in modo arbitrario a tutti i dipendenti il rispetto dei valori e delle regole indicate. Tale documento è correlato al Contratto Nazionale di Lavoro in vigore. Il Direttore Generale è responsabile della legittimità, dell'imparzialità, della trasparenza e del buon andamento dell'attività amministrativa dell'Ateneo.

Il rapporto di lavoro del personale è disciplinato dal DPR 10.01.1957, n.3 "Testo Unico delle disposizioni concernenti lo Statuto degli impiegati civili dello Stato e norme di esecuzione" pubblicato sulla G.U. del 25.01.1957, n. 22 e successive modificazioni, nonché dal "Codice di comportamento dei dipendenti delle pubbliche amministrazioni" (DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 16 aprile 2013, n. 62

- Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165).

Il personale non dipendente che svolge attività che possono avere influenza sul servizio fornito (borsisti, assegnisti di ricerca) sottoscrive per accettazione una dichiarazione di integrità, indipendenza di giudizio e riservatezza, conforme al DM 28 novembre 2000 G.U. n° 84 del 10.04.2001.

La remunerazione del personale è definita dal Contratto Nazionale di Lavoro nell'ambito della contrattazione decentrata.

Tutto il personale è inoltre tenuto ad assicurare la riservatezza delle informazioni ottenute dalle attività svolte nell'ambito del Sistema di gestione per la Qualità, incluse quelle provenienti dai clienti; a tal fine l'accesso alle aree delle strutture è consentito alle sole persone autorizzate dal Responsabile della struttura stessa.

I responsabili si impegnano a non coinvolgere le Strutture in attività di cui non esiste adeguata competenza e che possano diminuirne l'affidabilità, in termini di imparzialità ed integrità di giudizio.

L'organizzazione del Politecnico non prevede la remunerazione in funzione del numero di prove/tarature effettuate o in base al risultato delle prove/tarature stesse.

Al fine di garantire l'imparzialità e l'indipendenza dei Laboratori per le prove/tarature eseguite il personale che esegue l'attività non dipende direttamente da settori che commissionano le attività eseguite per clienti interni.

Ogni Struttura è responsabile di individuare i propri rischi legati all'imparzialità, stabilendo le modalità per la loro valutazione in termini di impatto sulle attività svolte e sulla validità dei risultati di prova e taratura in modo da poter dimostrare come tali rischi vengono eliminati, minimizzati e/o tenuti sotto controllo. Tale analisi prevede inoltre un insieme di regole per garantire che i rischi per l'imparzialità siano monitorati e riesaminati in modo continuativo.

4.2 Riservatezza

Tutto il personale del Politecnico di Milano è tenuto al rispetto del "Codice Etico", documento cogente emanato con Decreto Rettorale - Repertorio n° 2852 Prot. n° 53516 del 31 marzo 2021 (www.normativa.polimi.it) che impone in modo arbitrario a tutti i dipendenti il rispetto dei valori e delle regole indicate. Tale documento è correlato al Contratto Nazionale di Lavoro in vigore. Il Direttore Generale è responsabile della legittimità, dell'imparzialità, della trasparenza e del buon andamento dell'attività amministrativa dell'Ateneo.

Per quanto riguarda i laboratori Accreditati ISO/IEC 17025, se vi sono informazioni che il Laboratorio deve rendere pubblicamente disponibili (per effetto di Leggi/Decreti o per le attività svolte), ogni Responsabile di Struttura individuerà la documentazione più idonea da utilizzare per comunicare tale aspetto al Cliente e indicherà quali informazioni e a chi saranno fornite (a meno che ciò non sia permesso dalla legge).

Tutta la documentazione, relativa alle altre attività svolte dalle strutture del Politecnico, è trattata con riservatezza e trasmessa solo ai destinatari garantendone i corretti livelli di controllo e divulgazione controllata in base alle specifiche e alle direttive applicabili ai singoli casi.

Le informazioni del cliente ottenute da altre fonti, diverse dal cliente, sono considerate riservate e non divulgate ad altri soggetti che non sono coinvolte nelle attività svolte per quello specifico Cliente dal Laboratorio.

Tutto il personale che a qualsiasi titolo opera per conto dei Laboratori del Politecnico è tenuto al rispetto dei requisiti di imparzialità e riservatezza espressi nel presente manuale e nella documentazione contrattuale applicabile.

Presso il Politecnico di Milano è stato istituito il "Comitato Etico". Il Comitato ha il compito di fornire pareri, valutazioni, alle strutture direttamente interessate e agli organi di governo del Politecnico di Milano per assicurare la propria attività venga svolta in accordo con i principi etici definiti dalla normativa internazionale, nazionale e dal Codice Etico interno. Sono in capo al Comitato etico il monitoraggio e l'aggiornamento dei documenti cogenti inerenti la condotta, l'imparzialità e la riservatezza che tutto il personale a tempo indeterminato e determinato è tenuto a rispettare sottoscrivendo il proprio contratto.

5. REQUISITI STRUTTURALI

Il Politecnico è un'istituzione universitaria pubblica e autonoma della Repubblica Italiana, che opera nell'interesse della società e nel rispetto della dignità umana, assicurando la libertà di ricerca e di insegnamento garantita dalla Costituzione.

Il Politecnico adotta un modello territoriale “a rete”, articolandosi in Scuole, Dipartimenti, Poli Territoriali, Amministrazione Centrale.

La Scuola si riconosce in un progetto culturale e didattico autonomo, articolato in corsi di studio. La proposta di istituzione è avanzata da un gruppo di docenti, previo parere dei Consigli di Corso di studio che costituiranno la Scuola, se già attivi, e dei Dipartimenti raccordati. L'istituzione della Scuola è deliberata dal Consiglio di amministrazione che approva il progetto, previo parere del Senato accademico. I Corsi di studio che costituiscono la Scuola possono essere di uno o più livelli, attivi in uno o più Poli territoriali. Se un Corso di Studio si fonda sulla collaborazione tra più Scuole, il Senato accademico individua la Scuola di riferimento per le sole funzioni amministrative.

Il Dipartimento è la struttura di Ateneo in cui si valorizzano e coordinano le risorse umane per le attività di ricerca e didattica. È responsabile delle attività di ricerca in settori tra loro coerenti per contenuti e metodi o per obiettivi, nonché dello sviluppo delle competenze per le corrispondenti attività didattiche. Il Dipartimento è istituito sulla base di un progetto scientifico e culturale autonomo.

La proposta di istituzione è avanzata da un gruppo di docenti. L'istituzione del Dipartimento è deliberata dal Consiglio di amministrazione che approva il progetto, previo parere del Senato accademico.

Il Dipartimento è dotato di autonomia organizzativa e gestionale, nei limiti fissati dallo Statuto e dalla normativa vigente.

Il Dipartimento svolge attività di ricerca e consulenza sulla base di contratti e convenzioni, nonché attività di trasferimento tecnologico, prova e certificazione.

È nei Dipartimenti e nei laboratori dell'amministrazione centrale che si svolgono i compiti istituzionali e le attività di prova e taratura. Negli Allegati 2, 3, 4 sono riportate le strutture caratterizzate dall'adesione al Sistema Qualità Politecnico (SQP), certificate UNI EN ISO 9001, accreditate UNI EN ISO/IEC 17025 e con riconoscimenti ministeriali o regionali.

Il Polo Territoriale è la struttura di governo al di fuori del territorio della Provincia di Milano, che ha il fine di promuovere e sostenere le attività ivi svolte dalle Scuole e dai Dipartimenti dell'Ateneo.

Il Polo territoriale è istituito sulla base di un progetto di sviluppo a lungo termine che integra attività didattiche, di ricerca e di rapporto con il territorio. La proposta di istituzione è avanzata dal Rettore, da uno o più Dipartimenti o Scuole, ed è approvata dal Consiglio di amministrazione, previo parere del Senato accademico. All'Amministrazione Centrale compete la gestione amministrativa, finanziaria, tecnica e l'organizzazione complessiva delle risorse e del personale di Ateneo, nonché la legittimità, l'imparzialità, la trasparenza e il buon andamento dell'attività amministrativa di Ateneo.

Il Direttore Generale è a capo del personale tecnico-amministrativo, dirigenti compresi.

Il Politecnico è retto da un Rettore che ne è il Legale Rappresentante.

In allegato al Manuale Qualità sono riportati gli organigrammi del Servizio Qualità di Ateneo (ALLEGATO 1) e quello dei Laboratori di prova (ALLEGATI seguenti). Per gli organigrammi dettagliati e nominali delle singole strutture si rimanda ai documenti interni delle strutture. Sulla rete intranet è disponibile alla consultazione tutta la descrizione della struttura organizzativa del Politecnico.

Per la particolare organizzazione del Politecnico e del suo SQP, il Responsabile Qualità di Ateneo è un componente dello SQuA che ricopre anche il ruolo di RAQ per il Centro di Taratura LAT per tutti i settori metrologici che non hanno definito un RAQ locale specifico per le attività di taratura accreditate.

Lo SQuA opera secondo un organigramma definito dal Capo Servizio, sentito il Dirigente di Area, e descritto nel documento interno “Organigramma SQuA” (SQuA/DOC.00.003).

Le Strutture del Politecnico che si organizzano in conformità al presente Manuale Qualità possono avere organizzazione autonoma basata su documenti organizzativi propri o Statuti, e possono aderire al Sistema Qualità Politecnico SQP.

Lo SQuA riconosce alle strutture dell'Ateneo la corretta applicazione del Sistema di Gestione per la Qualità tramite l'Adesione al SQP secondo le modalità indicate nella procedura gestionale "Servizio di supporto per l'adesione interna SQP" (SQuA/PGE.07.052).

Attraverso il sistema di adesione, lo SQuA garantisce che la struttura aderente svolga le attività rientranti nel campo di applicazione del SGQ prescelto in conformità ai requisiti del SQP, anche nelle fattispecie in cui il campo di applicazione della struttura aderente non sia direttamente ed immediatamente riconducibile al campo di applicazione del SQP. Così, attualmente, a fronte del campo di applicazione del SQP riguardante attività sperimentali multidisciplinari di prova, taratura (Accredia e non) e consulenza per la progettazione di sistemi qualità, attività di formazione non istituzionale e progetti speciali per la didattica universitaria, tramite il sistema di adesione interno (e quindi tramite il controllo che lo SQuA esercita sulle strutture interne), il Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni (LPMSC) e il Laboratorio Ricerche Termometriche (MRT) del Dipartimento di Energia, hanno potuto aderire al SQP, adottandone le regole, al fine di ottenere rispettivamente la qualifica di organismo notificato nell'ambito della marcatura CE dei prodotti da costruzione e laboratorio di prova per il sistema di attestazione 3 in conformità alla Norma armonizzata EN 442-1 per i requisiti 3, 4, 6".

In particolare, il Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio e, per quanto non in contrasto, il DM 156/2003, disciplinano i criteri e le modalità di notifica degli organismi di certificazione, ispezione e prova nel settore dei prodotti da costruzione. Suddetto DM prevede, ai fini dell'abilitazione, che "l'organismo adotti una struttura e procedure conformi alle norme della serie UNI CEI EN 45000 (sostituita dalla serie 17000) pertinenti al tipo di abilitazione richiesto" (art. 10). A tal fine l'organismo deve dotarsi di un Manuale della qualità e della documentazione prevista dall'art. 10 del decreto in oggetto, da allegare all'istanza di abilitazione. Conformemente al DM suddetto, il LPMSC ha implementato un Sistema di Gestione per la Qualità aderendo al Sistema Qualità Politecnico, ed ottenendo l'adesione al SQP, il cui mantenimento viene garantito anche tramite gli audit su di esso eseguiti dallo SQuA. Inoltre, il Capo Servizio del Servizio Qualità approva, congiuntamente al Presidente del Comitato di Certificazione del LPMSC, la procedura gestionale del LPMSC che regola la "Valutazione e verifica della costanza della prestazione di prodotti da costruzione". Lo SQuA, infine, è membro permanente del Comitato di Certificazione con un suo rappresentante che, se non diversamente definito, è il Capo Servizio (o suo delegato).

Le attività eseguite in conformità alle norme di accreditamento e/o di certificazione si applicano, secondo le modalità previste dal presente Manuale Qualità, alle strutture che hanno aderito al sistema Qualità di Ateneo e prevedono, in base allo specifico campo di applicazione:

- aggiornamento e consolidamento del know-how interno;
- acquisizione di ordini e contratti;
- approvvigionamento;
- consulenze verso terzi;
- formazione interna al Politecnico ed esterna;
- progettazione, gestione e coordinamento attività di formazione;
- gestione delle procedure di istituzione e attivazione master;
- supporto alla Didattica;
- orientamento;
- esecuzione delle prove e delle tarature;
- taratura e manutenzione degli strumenti e delle apparecchiature di prova;
- valutazione, qualificazione e addestramento del personale.

Le attività del Laboratorio sono eseguite in modo da garantire la conformità alle normative di riferimento e in particolare per quanto riguarda la ISO/IEC 17025 la direzione, che detiene la responsabilità complessiva per le attività tecniche e per provvedere alle risorse necessarie in modo da assicurare la qualità richiesta nelle operazioni di laboratorio e assicurare che le prescrizioni di ACCREDIA siano soddisfatte, è composta dal

Direttore del Dipartimento e da Responsabile Gestionale. Al Responsabile del Laboratorio è delegata l'autonomia per la gestione operativa delle attività svolte. In caso di conflitti o esigenze specifiche di risorse, il Responsabile del Laboratorio può ricorrere alla Giunta di Dipartimento che ha il potere decisionale sulla gestione del Dipartimento.

La Direzione Tecnica del Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni, che stabilisce le strategie e le linee di sviluppo del Laboratorio, è affidata al Comitato Scientifico, presieduto dal Direttore Scientifico del Laboratorio.

La Direzione Tecnica del LPMSC è affiancata da una Direzione Gestionale-Amministrativa, intesa come gestione delle risorse (economiche, di personale e strumentali), affidata dal Responsabile Area Servizi Supporto alla Ricerca del Politecnico di Milano al Capo Servizio.

Le responsabilità, l'autorità, le relazioni interne, le competenze ed i compiti del personale delle strutture afferenti al SQP vengono definiti in documenti controllati, interni alle strutture stesse ed inviati allo SQuA.

Il Rettore:

- ha la rappresentanza legale dell'Ateneo, svolge le funzioni di indirizzo, di iniziativa e di coordinamento delle attività scientifiche e didattiche ed è responsabile del perseguimento della missione di Ateneo secondo criteri di qualità e nel rispetto dei principi di efficacia, efficienza, trasparenza e merito. In particolare:
 - propone al Consiglio di amministrazione il documento di programmazione strategica pluriennale di Ateneo, tenuto conto delle proposte e dei pareri del Senato accademico;
 - propone al Consiglio di amministrazione il bilancio di previsione annuale e triennale e il conto consuntivo, tenuto conto delle proposte e dei pareri del Senato accademico;
 - propone al Consiglio di amministrazione il Direttore generale, tenuto conto delle proposte dei pareri del Senato accademico;
 - designa i componenti esterni del Consiglio di amministrazione sulla base di profili di competenza definiti dal Senato Accademico;
 - esercita l'iniziativa nei procedimenti disciplinari relativi ai docenti;
 - emana con decreto i regolamenti dell'Ateneo;
 - convoca e presiede il Senato accademico, coordinandone le attività;
 - convoca e presiede il Consiglio di amministrazione, coordinandone le attività;
 - convoca e presiede le eventuali sedute congiunte di Senato accademico e Consiglio di amministrazione, coordinandone le attività;
 - indice la Conferenza di Ateneo;
 - cura l'osservanza dello Statuto e della normativa concernente l'ordinamento universitario.
- esercita ogni altra funzione prevista dalla normativa vigente, dal presente Statuto, dai regolamenti di Ateneo e non espressamente attribuita ad altri organi;
- nomina, tra i professori di prima fascia, un Prorettore vicario, che lo sostituisce in tutte le sue funzioni in caso di impedimento, di assenza e di cessazione anticipata, fino all'entrata in carica del nuovo eletto;
- nomina, scegliendoli tra i docenti:
 - un Prorettore delegato di Ateneo;
 - un Prorettore delegato di Polo per ogni Polo territoriale.
- può delegare a docenti lo svolgimento di alcuni compiti istituzionali, dandone comunicazione al Consiglio di amministrazione e al Senato accademico;
- firma per approvazione il Manuale Qualità di Ateneo o nomina un suo Delegato per farlo.

Al fine di favorire l'attuazione delle politiche di Ateneo, il Rettore può delegare a professori di ruolo sue specifiche funzioni, dandone comunicazione al Consiglio di amministrazione e al Senato accademico. Le deleghe vengono conferite con Decreto rettorale (Statuto – art. II.2, comma 1 e 7). In relazione alle attività gestite attraverso il Sistema di gestione per la Qualità, il Rettore, in collaborazione con il Direttore Generale, designa un **Responsabile Assicurazione Qualità**, che ha la responsabilità di risolvere le problematiche e le

iniziative di gestione per la Qualità che coinvolgono l'Ateneo nel suo complesso ed ha, nei limiti delle attribuzioni assegnategli, autorità e indipendenza per assicurare la gestione del Sistema Qualità Politecnico, in conformità alle scelte strategiche definite dagli Organi di governo e alla dichiarazione di Politica della Qualità del Rettore. Il Direttore Generale verifica il Manuale Qualità dell'Ateneo e nell'ambito del SQP e lo approva.

Il Senato Accademico:

- indirizza le attività scientifiche e didattiche dell'Ateneo, anche proponendo le soluzioni per una ottimale gestione delle risorse;
- elabora proposte e pareri obbligatori riguardo a:
 - il piano di sviluppo triennale;
 - i bilanci di previsione annuali e pluriennali di Ateneo;
 - i bilanci consuntivi di Ateneo;
- l'istituzione, la modifica e la soppressione delle Scuole, dei Dipartimenti e dei Poli territoriali ed i relativi progetti istitutivi;
- l'istituzione, la modifica e la soppressione dei Corsi di studio;
- il coordinamento e il raccordo tra Dipartimenti e Scuole, ivi compreso il calendario accademico e la programmazione e disciplina degli accessi ai Corsi di studio;
- l'istituzione di altre strutture di coordinamento o di servizio alla ricerca e alla didattica;
- il Direttore generale proposto dal Rettore.
- Il Senato accademico approva:
 - le richieste di afferenza dei docenti a Dipartimenti o Corsi di studio in caso di pareri discordanti fra gli organi preposti;
 - il Regolamento generale di Ateneo;
 - i nuovi ordinamenti didattici e le variazioni agli ordinamenti esistenti;
 - i regolamenti, compresi quelli di competenza dei Dipartimenti, delle Scuole e dei Poli territoriali in materia di didattica e di ricerca e il Codice etico, previo parere favorevole del Consiglio di amministrazione;
 - l'istituzione dei Corsi di dottorato di ricerca, l'istituzione di Master e delle Scuole di specializzazione.
- individua i profili di competenza che caratterizzano i componenti esterni del Consiglio di amministrazione;
- con delibera adottata a maggioranza di almeno due terzi dei componenti, può proporre al corpo elettorale una mozione di sfiducia nei confronti del Rettore, trascorsi due anni dall'inizio del mandato rettorale e almeno un anno dalla precedente mozione;
- decide, su proposta del Rettore, in merito alle violazioni del Codice etico che non siano di competenza del Collegio di disciplina.

Il Direttore Generale:

- è responsabile della gestione amministrativa, finanziaria e tecnica e dell'organizzazione complessiva delle risorse e del personale di Ateneo, nonché della legittimità, dell'imparzialità, della trasparenza e del buon andamento dell'attività amministrativa di Ateneo;
- coordina le attività dei Dirigenti al fine di conseguire gli obiettivi indicati dagli organi responsabili della Direzione politica, secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità.
- svolge l'attività generale di indirizzo, di direzione, di coordinamento e di controllo del personale dell'Ateneo, ed esercita il potere disciplinare;
- cura l'attuazione dei programmi definiti dagli organi di governo anche sulla base di specifici progetti e compie gli atti di gestione necessari;

- presenta annualmente al Senato accademico e al Consiglio di amministrazione una relazione sull'attività svolta e sui risultati raggiunti, nel quadro degli obiettivi definiti dagli organi di governo;
- predispone il bilancio di previsione, il conto consuntivo e le relative relazioni tecniche, sulla base della programmazione finanziaria e di riparto delle risorse anche pluriennale;
- può delegare lo svolgimento di specifiche funzioni ai dirigenti in servizio presso l'Ateneo;
- è dotato di autonomi poteri di spesa, nei limiti degli stanziamenti di bilancio;
- può nominare un vicario, scelto tra i dirigenti in servizio presso il Politecnico, che lo sostituisce in tutte le funzioni in caso di impedimento, assenza e cessazione anticipata, fino all'entrata in carica del nuovo Direttore;
- referente per le problematiche e le iniziative di gestione per la qualità che coinvolgono l'Ateneo;
- assicura la gestione del sistema qualità Politecnico in conformità alle scelte strategiche definite dagli Organi di Ateneo e alla politica per la gestione in garanzia della qualità definita dal Rettore;
- approva, in vece del Rettore, il Manuale Qualità dell'Ateneo;
- rappresenta il Politecnico di Milano nei confronti degli Enti pubblici o privati di accreditamento e certificazione;
- assicura l'attuazione della politica della Qualità espressa dal Rettore;
- assicura la disponibilità di risorse per l'attuazione ed il mantenimento del SQP;
- assicura che il Sistema di gestione per la Qualità e la sua attuazione, siano conformi agli obiettivi generali dell'Ateneo;
- verifica e firma il Manuale Qualità dell'Ateneo.

Il Direttore Generale coordina le attività dei dirigenti e delle funzioni equiparate, conformando la sua attività agli obiettivi ed ai programmi degli Organi di Governo dell'Ateneo, e curando l'osservanza delle relative direttive.

I Dirigenti coordinano il funzionamento degli uffici e dei servizi dell'Ateneo. A loro competono la gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, compresi atti che impegnano l'Amministrazione verso l'esterno mediante autonomi poteri di spesa, di organizzazione delle risorse umane, strumentali e di controllo. Essi sono responsabili in via esclusiva dell'attività amministrativa, della gestione e dei relativi risultati.

Il Direttore Generale coordina le attività dei Responsabili Gestionali dei Dipartimenti e con lui e il Direttore del Dipartimento è responsabile dell'ambito gestionale del Dipartimento.

Il Responsabile Gestionale:

- è responsabile della gestione finanziaria ed amministrativa del Dipartimento insieme al Direttore Generale e al Direttore di Dipartimento come definito nei Regolamenti e nello Statuto di Ateneo.
- sulla base delle direttive assegnate, per quanto di competenza, dal Direttore Generale e dal Direttore di Dipartimento, attua e coordina le attività amministrativo-contabili.
- ha il compito di valutare il personale tecnico amministrativo della struttura, anche sulla base dei pareri dei relativi utenti interni e del Direttore di Dipartimento;
- ha il compito di segnalare al Direttore Generale e al Direttore di Dipartimento tutti i casi in cui le procedure adottate nell'Ateneo non consentano il conseguimento degli obiettivi dipartimentali o, comunque, appaiano inefficienti o inefficaci;
- ricopre la funzione di Segretario verbalizzante nelle sedute del Consiglio di Dipartimento.

Il Dirigente d'Area:

- è responsabile della gestione finanziaria, tecnica e amministrativa dell'Area di sua competenza mediante autonomi poteri di spesa, di organizzazione delle risorse umane, strumentali e di controllo;
- cura l'attuazione dei progetti e delle gestioni (risorse, funzioni) ad essi assegnati;
- firma per approvazione tutti i documenti, con valenza amministrativa e di impegno verso l'esterno.

Il Capo Servizio:

- agisce in conformità alle direttive del Dirigente al quale riferisce;
- dirige, coordina e controlla l'attività del proprio servizio;
- provvede alla gestione del personale e delle risorse finanziarie e strumentali assegnate al proprio servizio;
- firma per approvazione tutti i documenti di sistema con valenza organizzativa;
- cura l'attuazione dei progetti relativi al proprio servizio.

L'attribuzione di diverse o ulteriori funzioni è di competenza del Dirigente dell'Area. Il conferimento dell'incarico di Capo Servizio ha la durata di un anno, decorrente dalla data di notifica agli interessati della pertinente determina e può essere ulteriormente prorogato, previa valutazione secondo la normativa vigente, dell'attività svolta. Il Capo Servizio rappresenta la direzione all'interno del Servizio stesso ed agisce in conformità alle direttive del Dirigente al quale riferisce.

Al Servizio Qualità di Ateneo (SQuA) compete la gestione operativa del SQP.

Il Responsabile Assicurazione Qualità di Ateneo:

- assicura l'attuazione ed il monitoraggio del Sistema Qualità Politecnico;
- redige e supervisiona alla distribuzione controllata del Manuale Qualità e del Riesame della Direzione;
- assicura l'esecuzione di audit interni e presso esterni;
- promuove il mantenimento dei rapporti con gli enti di accreditamento e certificazione, in particolare Accredia e Italcert;
- promuove le attività volte alla diffusione/promozione della cultura della Qualità;
- firma per approvazione i documenti generali del sistema qualità senza valenza organizzativa;
- supervisiona l'attività del Centro LAT e del LAB.

Il Responsabile Assicurazione Qualità Locale:

- assicura l'attuazione del monitoraggio del Sistema Qualità Politecnico a livello locale in accordo con il Responsabile Assicurazione Qualità di Ateneo e lo staff del Servizio Qualità di Ateneo;
- raccoglie e supervisiona il/i Riesami/e della Direzione della struttura locale a cui fa riferimento;
- ha la funzione di collettore e organizzatore degli aspetti riguardanti il Sistema di Gestione per la Qualità della struttura locale.
- promuove le attività volte alla diffusione/promozione della cultura della Qualità, in accordo con il Servizio Qualità di Ateneo, a livello locale.

Il Responsabile Centro di Taratura LAT N°104:

- coordina, monitora e presidia le attività afferenti al Centro stesso assicurando le risorse, le competenze e la conformità alle norme di riferimento delle attività svolte dai Settori Metrologici e ai requisiti di Accredia - DT;
- firma per approvazione i certificati di taratura predisposti dai Settori Metrologici Accredia;
- è Responsabile Metrologico per i Settori Metrologici
- responsabile dei rapporti con Accredia per il Dipartimento tarature;
- firma per approvazione i rapporti di taratura dei settori metrologici non Accredia come Responsabile Metrologia;
- supervisiona la stesura delle procedure operative e le firma per approvazione;
- può emettere dichiarazioni di conformità, pareri e interpretazioni inerenti alle attività dei Settori afferenti il Centro LAT 104.

Il Sostituto Responsabile di Settore per il Centro di Taratura LAT N°104:

- coordina, monitora e presidia le attività afferenti al proprio Settore metrologico assicurando le risorse, le competenze e la conformità alle norme di riferimento delle attività svolte nonché ai requisiti di Accredia DT;

- per specifiche grandezze il ruolo di Direzione Tecnica può essere direttamente svolto dal Responsabile del Centro LAT N° 104 firmando quindi i certificati Accredia di taratura predisposti dal Settore Metrologico;
- è Referente e responsabile Metrologico per il singolo Settore;
- firma i rapporti di taratura del Settore Metrologico non Accredia;
- supervisiona la stesura delle procedure operative e le firma per approvazione;
- può emettere dichiarazioni di conformità, pareri e interpretazioni inerenti alle attività della grandezza in cui opera all'interno del Centro LAT 104.

Il Referente per il Laboratorio LAB N°1275:

- garantisce l'applicazione della norma 17025 e dei requisiti Accredia per tutte le sedi del Laboratorio Multi-sito;
- sovrintende e monitorizza il SGQ Ateneo in collaborazione con RAQ di Ateneo;
- raccoglie e analizza i riesami della direzione delle sedi del Laboratorio Multi-sito in collaborazione con RAQ di Ateneo;
- mantiene i rapporti con Accredia.

Il Direttore di Dipartimento:

- ha la rappresentanza del Dipartimento,
- convoca e presiede il Consiglio e la Giunta e cura l'esecuzione delle rispettive delibere.
- Promuove le attività del Dipartimento, cura l'osservanza delle leggi, dello Statuto e dei Regolamenti nell'ambito del Dipartimento.
- Il ruolo, le funzioni, le modalità di elezione, la durata del mandato e le incompatibilità del Direttore di Dipartimento sono definiti dallo Statuto, dal Regolamento Generale di Ateneo e dal Regolamento per l'Amministrazione la Finanza e la Contabilità.
- Come previsto nello Statuto, il Direttore designa un Direttore Vicario, dandone comunicazione al Consiglio di Dipartimento.
- rappresenta il Dipartimento e tiene i rapporti con gli organi di governo dell'Ateneo. Promuove le attività del Dipartimento e cura l'osservanza della normativa vigente, dello Statuto e dei regolamenti di Ateneo. In particolare:
- convoca e presiede il Consiglio e la Giunta di Dipartimento, dando esecuzione alle relative delibere;
- vigila sulle attività didattiche e di ricerca che fanno capo al Dipartimento e verifica l'assolvimento da parte dei docenti dei compiti stabiliti dalla normativa vigente;
- ha potere di rappresentanza nei confronti dei terzi e sottoscrive le convenzioni e i contratti, in armonia con gli orientamenti espressi dal Senato accademico e in conformità con le disposizioni del Consiglio di amministrazione, secondo le procedure previste nell'ambito del Regolamento per l'amministrazione, la finanza e la contabilità;
- approva gli atti relativi alla partecipazione a bandi per la concessione di finanziamenti e contributi alla ricerca e allo sviluppo tecnologico;
- è responsabile, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 17, comma 4, dell'organizzazione e gestione del Dipartimento, nonché della tenuta dell'archivio degli atti ufficiali;
- individua, in accordo con il Direttore generale e al Responsabile Gestionale, un'adeguata organizzazione interna del Dipartimento finalizzata all'efficienza e all'efficacia dei servizi, sentito il Consiglio di Dipartimento;
- formula le richieste di finanziamento da sottoporre al Consiglio di amministrazione;
- è consegnatario di tutti i beni, mobili e immobili, a disposizione del Dipartimento, salvo quanto espressamente specificato dal Regolamento Generale e dal Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;

- esercita, nell'ambito del Dipartimento, ogni altra funzione prevista dalla normativa vigente, dallo Statuto e dai regolamenti di Ateneo e non espressamente attribuita ad altri organi del supervisiona l'attività del Centro LAT e del LAB;
- è eletto dal Consiglio di Dipartimento tra i professori di prima fascia in regime di impegno a tempo pieno o che optino in tal senso in caso di elezione, appartenenti al Dipartimento ed è nominato con decreto del Rettore;
- Il mandato del Direttore è di tre anni, rinnovabile una volta;
- Il Direttore designa un Direttore vicario, dandone comunicazione al Consiglio di Dipartimento. Il Direttore vicario, scelto tra i professori di prima fascia a tempo pieno e nominato dal Rettore, sostituisce il Direttore in tutte le sue funzioni in caso di impedimento, di assenza e di cessazione anticipata fino all'entrata in carica del nuovo eletto. Il Direttore può delegare lo svolgimento di specifiche funzioni ad altri docenti o esponenti del personale;
- Nomina il RAQ locale;
- Nomina il Responsabile del Laboratorio.
- Delega il *Responsabile di Laboratorio di Struttura alla firma dei rapporti di prova*

Il Consiglio di Dipartimento:

- coordina le attività di ricerca e didattica che fanno capo al Dipartimento, in conformità con gli orientamenti generali espressi dagli organi di governo dell'Ateneo e compatibilmente con le risorse disponibili;
- approva le modifiche al progetto istitutivo del Dipartimento;
- attiva, in base alle risorse assegnate, i procedimenti di chiamata dei professori di prima e seconda fascia e l'adozione dei bandi per i ricercatori, acquisendo preventivamente il parere delle Scuole in cui è previsto l'assolvimento del compito didattico istituzionale;
- formula al Consiglio di amministrazione le proposte di chiamata dei docenti;
- concorda con le Scuole le coperture delle attività previste nei programmi formativi istituzionali, garantendo l'equa ripartizione dei compiti didattici tra i docenti che afferiscono al Dipartimento;
- propone al Senato accademico, in coerenza con il proprio progetto, l'istituzione di corsi di Dottorato di ricerca, di Master di primo e di secondo livello e di Scuole di specializzazione, anche d'intesa con altri Dipartimenti;
- propone al Senato accademico strutture di coordinamento dell'attività di ricerca in ambiti specifici, facendo ricorso ad adeguate modalità organizzative che coinvolgano più Dipartimenti;
- cura, anche in collaborazione con soggetti esterni, iniziative d'interesse scientifico e formula eventuali proposte in merito da sottoporre agli organi di governo dell'Ateneo;
- delibera l'istituzione di contratti di ricerca, consulenza, didattica e di convenzioni;
- indica i criteri generali per l'utilizzazione coordinata delle risorse assegnate al Dipartimento;
- approva preventivamente l'utilizzo dei fondi per spese che devono essere autorizzate dal Consiglio di amministrazione secondo quanto previsto dal Regolamento per l'amministrazione, la finanza e la contabilità;
- disciplina, anche ai fini della sicurezza, l'accesso al Dipartimento, ai singoli laboratori, alle officine e agli altri servizi dipartimentali;
- adotta, su iniziativa del Direttore, il Regolamento del Dipartimento.

La Giunta del Dipartimento:

- ha il compito di coadiuvare il Direttore e il Consiglio nella gestione del Dipartimento e svolge attività di carattere istruttorio. Se previsto dal Regolamento, il Consiglio di Dipartimento può affidare alla Giunta lo svolgimento di alcune funzioni deliberanti tra cui quelle previste all'art. 22 comma 7, ad esclusione delle lettere a), b), c) e l) dello Statuto di Ateneo.

Il Responsabile di Laboratorio di Struttura (Dipartimento o Amministrazione Centrale):

- sovrintende e coordina l'attività del Laboratorio;
- dà le direttive per le ricerche e le linee di sviluppo programmatiche del Laboratorio;
- firma per approvazione i Rapporti di Prova, quando non diversamente stabilito.

Il Direttore Scientifico del Laboratorio Prove Materiali, Strutture e Costruzioni (LPMSC):

- implementa le strategie e le linee di sviluppo del Laboratorio definite dal Comitato Scientifico ed è responsabile della loro tempestiva e corretta attuazione;
- convoca e presiede il Comitato Scientifico, redigendone l'ordine del giorno
- sottopone al Comitato Scientifico le eventuali proposte di modifiche al regolamento del LPM,
- approva le procedure operative predisposte dal personale competente,
- prende visione delle proposte di spesa di importo inferiore a € 10.000 sottoposte dai Responsabili di Reparto o delegati.

Il Responsabile di Reparto del Laboratorio Prove Materiali, Strutture e Costruzioni (LPMSC):

- È responsabile dell'operatività del proprio Reparto in termini di:
- progettazione, allestimento ed esecuzione delle prove;
- gestione delle attrezzature (taratura e manutenzione);
- gestione degli impianti (funzionalità e manutenzione);
- gestione degli spazi di competenza del reparto e degli accessi a tali spazi;
- rispetto delle norme per la sicurezza sul lavoro.
- *Le funzioni proprie del Capo Servizio possono essere delegate in toto o in parte, ai Responsabili di Reparto (e/o ai Responsabili Tecnici competenti).*

I Delegati del Capo Servizio (DCS) LPMSC assumono le funzioni proprie del Capo Servizio per settori (macro-reparti) o per funzioni di competenza.

Il Responsabile Tecnico di Prova o il Responsabile Tecnico di Laboratorio (RTL):

- collabora con il Responsabile per l'impostazione e lo sviluppo delle attività del Laboratorio;
- pianifica le attività di prova;
- può emettere dichiarazioni di conformità, pareri e interpretazioni inerenti alle attività del Laboratorio in cui opera all'interno del Multi sito LAB 1275.
- firma per verifica i Rapporti di Prova.

Nel caso specifico del LPMSC il Responsabile Tecnico è un tecnico con esperienza nell'esecuzione di prove meccaniche, fisiche e chimiche in grado di utilizzare le attrezzature sperimentali del Reparto di appartenenza. Sotto il coordinamento Capo Servizio e/o del Responsabile di Reparto:

- gestisce i campioni di prova;
- esegue le prove sperimentali;
- redige i certificati/rapporti di prova.

Tecnico di Prova o Operatore Tecnico:

- collabora con il Responsabile Tecnico di prova o Responsabile di Settore nella pianificazione delle attività di prova e taratura;
- compila le registrazioni tecniche richieste;
- esegue le attività di prova o la taratura in conformità alle specifiche e alle norme previste.

Per quanto riguarda la dislocazione sul territorio sono istituiti i Poli Territoriali che hanno la seguente struttura:

Il Prorettore delegato di Polo, nominato dal Rettore:

- convoca e presiede il Consiglio di riferimento e dà esecutività alle rispettive delibere;
- sottopone all'approvazione del Senato accademico il Piano di sviluppo e il Regolamento del Polo;
- esercita tutte le altre attribuzioni demandate dal Rettore.

Il Consiglio di riferimento, organo di indirizzo, programmazione e gestione del Polo:

- definisce il Piano di sviluppo da sottoporre all'approvazione del Consiglio di amministrazione, previo parere del Senato accademico;
- elabora le richieste di risorse finanziarie, di spazi e di personale;
- destina, in coerenza con il Piano di sviluppo, le risorse finanziarie attribuite al Polo;
- cura l'orientamento degli studenti, la promozione, la logistica e la gestione dei Corsi di studio attivi nel Polo in accordo con le Scuole;
- collabora con i Dipartimenti per facilitare e potenziare l'attività di ricerca;
- promuove e sviluppa attività di trasferimento tecnologico, anche in collaborazione con soggetti e forze produttive del territorio.

Il Consiglio di riferimento è composto da:

- il Prorettore di Polo, che lo presiede;
- i Direttori o loro delegati dei Dipartimenti coinvolti nelle attività del Polo;
- i Presidenti o loro delegati dei Consigli di Corso di studio attivi nel Polo;
- un numero di rappresentanti eletti degli studenti pari al minimo previsto dalla normativa vigente;
- un rappresentante del personale designato dal Prorettore di Polo;
- rappresentanti della comunità locale nominati dal Rettore.

Il Consulente Tecnico:

è persona (docente dell'Ateneo o figura esterna) che fornisce consulenza ai Laboratori sulla base delle proprie competenze e/o si avvale delle risorse del Laboratorio per l'esecuzione di attività sperimentali.

I Consulenti Tecnici operano inoltre all'interno del Laboratorio con le seguenti finalità:

- supporto tecnico/scientifico alla esecuzione o progettazione di attività di prova o a operazioni complesse;
- sviluppo di nuove attrezzature e di modalità di prova innovative.

Il Consulente Tecnico deve comunque essere formato rispetto alla normativa di riferimento del Sistema di Gestione Qualità, ad eccezione del caso in cui il suo intervento sia esclusivamente tecnico/scientifico.

Il Referente PT/ILC:

- gestisce le iscrizioni e i contatti coi partecipanti di un determinato schema di prova;
- in collaborazione con il Coordinatore, gestisce le istruzioni per la spedizione dei campioni;
- controlla i campioni in arrivo e la documentazione allegata;
- predispose i campioni per l'invio presso il centro di taratura che eseguirà la prova;
- gestisce i campioni al termine della prova, compresa la restituzione degli stessi ai partecipanti;
- compila la modulistica inerente alla prova valutativa e ne assicura l'archiviazione.

Il Coordinatore di schema:

- stabilisce lo schema della prova valutativa, seguendo il modulo apposito (LMR/MOD.21.002 "Schema completo della prova") e quanto previsto nel paragrafo 4.4 della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2010;
- è responsabile dello schema della prova valutativa in tutte le sue parti;
- individua le prove da appaltare e seleziona i laboratori in grado di eseguirle;
- stabilisce col Responsabile del Laboratorio il budget della prova valutativa;
- è responsabile delle commesse e degli approvvigionamenti dello schema di prova, sebbene l'approvazione spetti al Responsabile del Laboratorio;
- seleziona collaboratori all'interno del gruppo dei referenti ILC/PT per la gestione della prova;
- decide la modalità di codifica dei partecipanti e dei set dei campioni e ne sarà l'unico a conoscenza;

- viglia sull'imparzialità e la riservatezza dei dati;
- elabora il piano statistico dello schema di prova, avvalendosi della collaborazione dell'esperto per la statistica;
- effettua l'analisi statistica dello schema di prova;
- esegue la stesura del report e lo firma per approvazione assieme al Responsabile del Laboratorio.

L'Esperto statistico:

- collabora con il coordinatore della prova a stabilire il piano statistico delle prove valutative, secondo quanto stabilito nel punto 4.4.4 della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2010;
- può collaborare col coordinatore alla stesura di fogli di calcolo per l'analisi statistica o suggerire software dedicati per le analisi necessarie.

Il funzionamento del sistema di gestione qualità è garantito dal (SQuA) e dalle varie funzioni dei dipartimenti individuati per questa attività, come definito precedentemente.

SQuA ha l'incarico di aggiornare, quando necessario e in collaborazione con i RAQ delle strutture interne interessate, i documenti descrittivi il Sistema Qualità del Politecnico garantendo la loro conformità alla norma di riferimento al fine di soddisfare i requisiti cliente e eventuali requisiti cogenti.

SQuA periodicamente convoca le riunioni con i vari RAQ e fissa le date per le varie fasi del "Riesame della Direzione" al fine di verificare l'adeguatezza del Sistema Qualità; durante tali riunioni, SQuA e i RAQ esaminano lo stato di attuazione del Sistema Qualità e l'efficacia delle attività di miglioramento intraprese.

Per le attività di prova e taratura, il Responsabile del Laboratorio, in collaborazione con RAQ, esplica la funzione di prevenzione, rimozione e/o risoluzione delle attività inficianti la qualità delle prove/tarature e del servizio reso ai clienti. Il Direttore di Dipartimento o il Responsabile del Laboratorio per le strutture di amministrazione Centrale, ha l'autorità di imporre l'arresto delle attività critiche qualora sussistano gravi presupposti che influenzano sfavorevolmente la qualità delle prove, delle tarature e/o del servizio.

La continuità e il mantenimento del Sistema Qualità del Politecnico sono assicurati anche in caso di variazioni dell'organizzazione attraverso la procedura "Gestione del Sistema Qualità Politecnico" e "Gestione del Personale" (SQuA/PGE.07.051 e SQuA/PGE.12.001). Inoltre, per garantire continuità alle attività di prova e taratura, sono previsti idonei sistemi di sostituzione delle figure chiave dei laboratori, ed in linea generale per esempio valgono le seguenti regole:

- Responsabile del Laboratorio sostituito dal Direttore del Dipartimento,
- Responsabile Qualità di Laboratorio RAQ sostituito da Responsabile Qualità di Ateneo.

I Tecnici addetti alle prove e tarature sono interscambiabili tra loro, nel rispetto dei relativi profili professionali ed abilitazioni. Nel caso in cui siano richieste particolari abilitazioni o patentini (come per l'esecuzione di controlli non distruttivi), in caso di mancanza del Tecnico con i requisiti si provvede a sospendere o rinviare l'attività di prova.

I Tecnici addetti alle prove e alle tarature sono coordinati dal rispettivo Responsabile Tecnico di Prova ed hanno la necessaria competenza per lo svolgimento delle proprie funzioni. I Responsabili Tecnici di Prova sono coordinati dal Responsabile di Laboratorio e i Responsabili dei Laboratori sono a loro volta coordinati dal Direttore del Dipartimento. Il Direttore del Dipartimento riconosce ai vari livelli, ognuno per le proprie competenze e autorità, l'autonomia per lo svolgimento dei compiti cui è preposto, provvede ad un loro costante aggiornamento professionale e a mettere a disposizione tutte le risorse (uomini e strumenti) per l'esecuzione delle prove.

Area Sistemi Informativi di Ateneo (ASICT)

Assicurare lo sviluppo e la gestione di un sistema integrato di applicazioni e servizi che, mediante l'uso delle tecnologie ICT, supportino al meglio le necessità e le strategie dell'Ateneo garantendo il rispetto delle disposizioni normative (es. Codice dell'Amministrazione Digitale, GDPR, Misure di Sicurezza ICT della PA, ecc).

Rendere disponibili con adeguato livello di servizio le risorse di calcolo e storage e le infrastrutture necessarie al funzionamento:

- del sistema informativo di Ateneo;
- dei sistemi affidati in hosting all'Area da altre strutture dell'Ateneo o da Enti con esso convenzionati.

Definire ed implementare, ai sensi della normativa vigente, il Piano di Continuità Operativa e Disaster Recovery dei servizi ICT dell'Ateneo.

Assicurare un livello di sicurezza informatica conforme alle disposizioni normative ed adeguato alle esigenze dell'Ateneo, effettuando periodicamente l'analisi dei rischi informatici ed implementazione delle necessarie contromisure tecniche ed organizzative.

Costituire il punto di riferimento per la valutazione dell'impatto, sui sistemi informativi e sulle relative infrastrutture di supporto ed erogazione dei servizi e in generale sull'uso delle tecnologie ICT, dei progetti promossi dall'Amministrazione Centrale o da altri interlocutori (interni o esterni all'Ateneo).

5.1. Sospensione - autosospensione nell'ambito del Centro di taratura LAT 104

In attuazione del RG 13 di Accredia vengono indicate di seguito le motivazioni per la sospensione/autosospensione di un Settore afferente al Centro LAT 104:

- mancata restituzione della Convenzione di Accreditamento firmata per accettazione;
- mancata applicazione delle prescrizioni riportate nella Convenzione di Accreditamento sottoscritta;
- violazione di requisiti di norme di accreditamento/requisiti del presente Regolamento;
- esito negativo delle valutazioni su campo;
- indisponibilità del Laboratorio a sottoporsi a valutazione non programmata;
- insolvenza contrattuale;
- mancata risoluzione dei rilievi in accordo alle procedure di ACCREDIA;
- mancata attuazione di correzioni/azioni correttive nel caso di Certificati di Taratura indebitamente rilasciati (una azione correttiva potrebbe per esempio portare anche alla decisione, a carico del Laboratorio, di ritirare un Certificato di Taratura indebitamente rilasciato, perché fuori dall'accREDITIA, o perché non conforme alle norme di accreditamento);
- inefficace trattamento di risultati non soddisfacenti di partecipazione a PT/ILC;
- mancata gestione dei reclami;
- variazioni del soggetto giuridico (es. cambio ragione sociale, trasferimento titolarità dell'accREDITIA);
- mancata tempestiva comunicazione ad ACCREDIA della perdita del Responsabile del Laboratorio;
- eccezionale mancanza temporanea delle apparecchiature significative per la taratura (esclusa indisponibilità della strumentazione per taratura programmata);
- indisponibilità temporanea dei locali del Laboratorio (ad esempio nel caso di mancato controllo delle condizioni ambientali);
- trasferimento del Laboratorio.

Il procedimento di sospensione comporta l'immediata interruzione da parte del Laboratorio dell'emissione dei Certificati di taratura. La sospensione può essere totale o parziale, coinvolgere cioè solo parte dei settori o delle grandezze accreditate.

Se la sospensione è totale, sino a che lo stato di sospensione dell'accREDITIA perdura, vengono interrotte anche le valutazioni su campo di sorveglianze previste.

In caso di autosospensione il Laboratorio trasmetterà al Funzionario Tecnico (FT) di riferimento la richiesta scritta di autosospensione specificando le motivazioni, indicando la presunta durata della stessa ed allegando DA-00 e DA-05 qualora necessario.

FT sottopone a DDT la richiesta di autosospensione presentata. Le motivazioni e la durata connesse con la richiesta di autosospensione, vengono valutate da DDT che può modificare e/o integrare le condizioni ed i tempi previsti per il ripristino della conformità, disponendo in ogni caso gli accertamenti necessari alla verifica della piena conformità, al termine del periodo di autosospensione.

Il Laboratorio richiedente viene informato tramite comunicazione scritta delle attività di valutazione previste per il ripristino della conformità e del periodo massimo concesso, che non potrà essere superiore a 12 mesi entro il termine di validità del certificato, alla scadenza del quale il CSA-DT delibererà le azioni conseguenti.

L'elenco dei Laboratori pubblicato nel sito web di ACCREDIA viene aggiornato per segnalare l'autosospensione dell'attività.

Dell'autosospensione dell'accREDITAMENTO viene informato il CSA-DT.

L'autosospensione dell'accREDITAMENTO non comporta la decadenza degli obblighi contrattuali nei confronti di ACCREDIA.

5.1.1 Imparzialità e riservatezza del personale del Centro di taratura LAT 104

Come tutto il personale (dipendenti e collaboratori) del Politecnico di Milano, anche quello del Centro LAT 104 è tenuto al rispetto del "Codice Etico", documento cogente emanato con Decreto Rettorale - Repertorio n° 2852 Prot. n° 53516 del 31 marzo 2021 (www.normativa.polimi.it) che impone in modo arbitrario a tutti i dipendenti il rispetto dei valori e delle regole indicate. Tale documento è correlato al Contratto Nazionale di Lavoro in vigore.

In particolare, il personale non dipendente che svolge attività che possono avere influenza sul servizio fornito (borsisti, assegnisti di ricerca) sottoscrive per accettazione una dichiarazione di integrità, indipendenza di giudizio e riservatezza, conforme al DM 28 novembre 2000 G.U. n° 84 del 10.04.2001.

Il Direttore Generale è garante per il personale dell'Ateneo, il Responsabile del Centro LAT 104 si assicura che siano rispettate tali indicazioni e soprattutto che siano presenti le sottoscrizioni di eventuale personale non dipendente.

I rischi associati a imparzialità e riservatezza del personale sono valutati all'interno del Documento di Struttura redatto all'interno del laboratorio per ciascuna grandezza fisica oggetto di accREDITAMENTO.

Il Politecnico di Milano al fine di monitorare il proprio personale, che a vario titolo opera all'interno dell'Ateneo, ha attivato una piattaforma telematica che gestisce a 360° il personale denominata "Portale delle Risorse Umane del Politecnico di Milano". L'attività di gestione e monitoraggio delle competenze di tutti i dipendenti del Politecnico di Milano è in capo all'Area Risorse Umane che ha elaborato un proprio modello denominato "modello performance". Il servizio provvede ad aggiornare periodicamente le schede personali del singolo dipendente comprese le valutazioni effettuate dai Responsabili di riferimento nonché delle performance raggiunte durante l'anno di riferimento.

6. REQUISITI RELATIVI ALLE RISORSE

6.1 Generalità

I Laboratori di prova/taratura del Politecnico eseguono le prove e le tarature con metodi normati o con metodi validati dai Laboratori o riconosciuti validi dall'Ente di accREDITAMENTO. Qualora una norma non contenga sufficienti informazioni per la conduzione delle analisi, il Laboratorio elabora apposite Procedure di Prova o Taratura che rendono univoca l'interpretazione sulle modalità di conduzione delle prove stesse, dei campionamenti e delle tarature.

Tali documenti indicano le apparecchiature, gli strumenti e le attrezzature necessarie per la conduzione delle tarature e delle prove e l'identificazione di tutti i parametri che possono influire sulla prova/taratura (e le relative modalità di controllo e registrazione).

La gestione delle attività di prova e taratura nel suo complesso, considera le fasi di riesame di richieste, offerte e contratti, la scelta dei metodi, la valutazione delle competenze necessarie ed eventuali scostamenti dal contratto o sue modifiche intervenute ad attività iniziata. Gli aspetti sopra indicati sono puntualizzati e comprovati nei seguenti documenti:

- Gestione delle attività di taratura (SQuA/PGE.99.015);
- Gestione delle attività di prova (SQuA/PGE.07.057);
- Processo di progettazione e sviluppo (SQuA/PGE.07.050);
- Gestione delle Apparecchiature (SQuA/PGE.01.008);
- Stima dell'incertezza di misura nell'ambito di attività sperimentali di prova e taratura (SQuA/LNG.02.012);
- Validazione dei metodi nell'ambito di attività sperimentali (SQuA/IOP.07.058);

- Regolamento per le prestazioni per conto di terzi del Politecnico di Milano Procedure operative/norme tecniche.

In tali documenti, sono inoltre definite le modalità per verificare la validità dei risultati e le metodologie da utilizzare per informare il committente qualora, il Laboratorio stesso, ritenga che i metodi di prova/taratura richiesti siano inappropriati o obsoleti. Tali documenti specificano anche le registrazioni da eseguire e i format da utilizzare, in particolare per:

- Registri di accettazione campioni;
- Registrazioni esiti dei campionamenti;
- Registrazioni ambientali di conservazione campioni;
- Modelli di Certificato di Taratura/Rapporti di Taratura;
- Modelli di Rapporto di Prova;
- Relazioni tecniche.

Infine, la presentazione dei risultati forniti al cliente nelle prestazioni svolte, relative a prove, tarature, ricerche, consulenze o altro, rispecchia fedelmente i riscontri ottenuti nelle fasi operative e deve soddisfare quanto concordato in fase di offerta e formalizzato nell'ordine o contratto, con particolare attenzione a:

- Accuratezza, oggettività, comprensibilità e riservatezza dei risultati;
- Completezza, in termini di soddisfacimento di tutte le richieste del cliente, compreso i termini necessari all'eventuale interpretazione dei risultati stessi e l'indicazione dei metodi seguiti.

6.2 Personale

Il responsabile della Struttura assicura la competenza e l'imparzialità del personale interno e/o esterno se presente.

Il Responsabile di ciascuna Struttura identifica i compiti necessari per lo svolgimento delle attività e assicura di documentare, ad esempio mediante un organigramma, le interrelazioni fra le funzioni individuate ed il posizionamento della Struttura nell'ambito del Politecnico; in particolare è necessario evidenziare i rapporti tra le varie funzioni, specificando la responsabilità, l'autorità e le interdipendenze di tutto il personale che gestisce, esegue o verifica il lavoro che ha influenza, anche potenziale, sui servizi offerti.

Il dettaglio delle indicazioni riguardanti quanto sopra riportato è dettagliato nella procedura gestionale "Personale" (SQuA/PGE.12.001).

Le attività del Politecnico si inquadrano nella normativa sulla Pubblica Amministrazione e i requisiti di accesso ai vari ruoli sono definiti dalla normativa stessa. In particolare, i documenti di riferimento base per la collocazione del personale del Personale sono:

- Procedura "Personale" (SQuA/PGE.12.001);
- Procedure o Documenti "Organizzazione e requisiti minimi" delle singole Strutture.

Annualmente il Responsabile della Struttura definisce gli obiettivi di addestramento/formazione del proprio personale mediante la redazione di un piano su base almeno annuale. Le modalità con cui dare evidenza di tale pianificazione possono variare a seconda delle strutture e della complessità delle attività formative pianificate.

L'erogazione dell'addestramento/formazione è responsabilità della Struttura, che può avvalersi delle seguenti modalità:

- corsi istituiti da Organizzazioni di provata competenza;
- giornate di studio;
- convegni nazionali e/o internazionali;
- corsi di aggiornamento/formazione organizzati internamente al Politecnico;
- affiancamento a personale esperto.

Il Responsabile della Struttura oltre a definire il grado e la tipologia di formazione di cui il personale della Struttura ha necessità ("saper fare" o di "conoscenza") provvederà a definire la verifica dell'efficacia avendo cura di seguire le indicazioni di seguito spiegate.

Per quanto concerne la formazione “conoscitiva” (es. utilizzo di un software, conoscenza della normativa di riferimento, ecc...) la verifica di efficacia si potrà basare su una verifica di apprendimento (es. test di fine formazione), mentre per quanto concerne la formazione più specifica in cui viene definita e garantita una competenza – “saper fare” (es. utilizzo di un macchinario, preparazione o esecuzione di una prova/taratura, ecc...), la verifica di efficacia verrà effettuata sulle effettive competenze acquisite dalla persona (es. la persona formata darà prova di saper utilizzare in modo indipendente il macchinario, saprà allestire la prova o eseguirla, ecc...).

Il fruitore dell’addestramento/formazione, a processo concluso, ne registra i termini sulla propria scheda del personale/curriculum vitae.

In caso di inefficacia, il Responsabile della Struttura ne analizza le cause e pianifica eventualmente l’erogazione di nuova formazione.

Per il personale addetto ad attività sperimentali (prove o tarature) è prevista una registrazione della qualifica specifica e delle verifiche oggettive di addestramento/formazione erogate, archiviate a cura della Struttura stessa.

Le strutture che scelgono di aderire al SQP, usufruiscono del supporto da parte del personale del SQuA, che si realizza attraverso una combinazione di attività formazione e di collaborazione/assistenza, secondo quanto previsto dalla procedura gestionale “Servizio di supporto per l’adesione interna all’SQP” (SQuA/PGE.07.052).

La valutazione dell’addestramento/formazione, in considerazione delle differenti ragioni che hanno determinato la progettazione del corso di formazione nonché per precipua esigenza di incremento delle competenze tecnico-specialistico/operative, è condotta applicando metodi flessibili avvalendosi di uno dei differenti strumenti valutativi utilizzabili:

- Compilazione di un questionario di valutazione della formazione alla fine di ogni corso da parte dei partecipanti con giudizio di valutazione;
- Superamento di un test finale con rilascio di attestato di partecipazione o conseguimento di una abilitazione o di una qualifica (come per le prove non distruttive);
- Valutazione dell’efficacia nell’ambito di audit periodici previsti e attraverso interviste o tramite appositi questionari o tramite valutazioni di risultati oggettivi (esempio: esito di circuiti interlaboratorio, prove in doppio, ecc.).

La registrazione della formazione è condotta in accordo alle modalità descritte nella procedura gestionale “Personale” (SQuA/PGE.12.001). La procedura, prevede inoltre, di riportare, tra le registrazioni del personale, i seguenti documenti:

- Definizione delle responsabilità, degli incarichi e delle abilitazioni, mediante documenti preesistenti (regolamenti, verbali, lettere di incarico, ecc.) o appositamente predisposti. Laddove presenti, vanno registrate anche eventuali deleghe formali.

Ogni Responsabile di Struttura definisce i requisiti necessari per ottenere l’abilitazione ad eseguire un metodo (in toto o in sue fasi), per il suo mantenimento e per valutare la significativa degli scostamenti in fase di attività (prove e/o tarature) in termini di:

- Necessità di formazione specifica sulle prove e/o sull’uso della strumentazione;
- Necessità di periodo di addestramento con affiancamento e supervisione da parte del personale già abilitato;
- Livello di istruzione minimo o equivalenza in anni di esperienza se non si possiede il livello minimo;
- Modalità da adottare per ottenere l’abilitazione ad operare nel settore/area e per il suo mantenimento.

Il conseguimento dell’abilitazione alla conduzione di prove e/o tarature è perciò una combinazione di analisi di esperienza, osservazioni dirette sull’operato del personale, risultato di valutazioni oggettive ricavato, ad esempio, da:

- Risultati di circuiti/confronti interlaboratorio;
- Risultati esecuzione prove in doppio;
- Possesso di certificazioni/patentini (come le qualifiche per le prove non distruttive);

- Risultati di test, indagini, interviste, questionari, valutazioni a seguito della formazione erogata;
- Valutazione di parametri oggettivi, legati all'esecuzione della prova e all'utilizzo di eventuali strumenti, come ad esempio:
 - valutazione dell'accuratezza: esecuzione della prova (eventualmente in parallelo con un tecnico abilitato) e verifica dello scarto in relazione alla riproducibilità del laboratorio o del metodo;
 - valutazione della ripetibilità: esecuzione di repliche della misura su aliquote di campione omogeneo e verifica della ripetibilità del tecnico in relazione alla ripetibilità del metodo o del laboratorio;
 - Risultati analisi e prove su campioni civetta;
 - Prove di compatibilità.

Oltre ai requisiti di istruzione previsti per l'accesso al ruolo previsto e il superamento delle prove oggettive di abilitazione, il personale di nuovo inserimento in un Laboratorio deve essere affiancato e supervisionato nello svolgimento delle sue attività (tempi diversi possono essere scelti dal Responsabile della Struttura per ogni singola attività).

Il risultato della valutazione e le eventuali azioni conseguenti vengono formalizzati nel successivo Riesame della Direzione e determinano un aggiornamento della Scheda del personale dell'interessato.

L'abilitazione viene persa qualora l'addetto causi gravi NC durante le attività di prova o non superi le prove di mantenimento abilitazione e le azioni intraprese per riqualificarlo abbiano dato esito negativo. L'abilitazione viene persa anche qualora l'addetto sia rimasto assente o non abbia eseguito prove/misure per periodi di tempo prolungati (in base alle regole definite da ogni Struttura in funzione delle attività di prova e taratura svolte).

Il Responsabile della Struttura verifica almeno annualmente che il personale del laboratorio sia abilitato all'esecuzione delle prove/tarature assegnate e che siano state rispettate le procedure previste.

Il Responsabile della Struttura comunica almeno annualmente al personale i compiti, le responsabilità e le autorità assegnategli.

Il presente Manuale qualità rappresenta, insieme alle procedure citate, la modalità di gestione del personale e delle relative registrazioni. In particolare, le attività svolte sono:

- Definizione dei Requisiti di competenza;
- Selezione del personale effettuata da Responsabile di Struttura;
- Formazione del personale erogata in base al "Piano di formazione";
- Incremento delle competenze organizzative gestionali legate al sistema di gestione
- Aggiornamenti del sistema di gestione;
- Introduzione di nuove procedure operative e/o tecniche;
- Esigenze di formazione / addestramento emerse dalle valutazioni sulle Analisi dei rischi o derivanti da azioni correttive;
- Aggiornamento delle dotazioni software e/o dei software gestionali o operativi utilizzate
- Esigenze derivanti da requisiti cogenti;
- Esigenze nate dall'analisi delle cause correlate a non conformità anche derivanti da esiti non soddisfacenti sui risultati di confronti interlaboratorio;
- La Formazione interna;
- Supervisione delle attività svolte per tutta la parte operativa, tecnica e di gestione. In linea generale si considera un rapporto tra supervisori e tecnici pari a 1:5.

Tutte le attività descritte si applicano al personale indipendentemente dal tipo di contratto che ha. Le attività di monitoraggio e formazione sopra descritte si applicano anche al personale non direttamente impiegato nei Laboratori ma che con le sue attività influenza (o può influenzare) le attività dei Laboratori e la conformità alla ISO/IEC 17025 e ai requisiti per l'accreditamento.

Il Responsabile di Struttura assegna anche le autorizzazioni ad eseguire specifiche attività quali:

- Lo sviluppo e la messa a punto dei metodi di prova/taratura per le applicazioni di interesse del Laboratorio e dei suoi clienti, comprese le modifiche, gli aggiornamenti e le validazioni necessarie.
- L'analisi dei risultati e l'espressione di dichiarazioni di conformità o la formulazione di opinione ed interpretazioni è responsabilità del Responsabile di Struttura.

La presentazione dei risultati, il loro riesame ed approvazione è responsabilità dei Responsabili di Struttura. Il Laboratorio prevede la nomina di un sostituto per tali attività in caso di assenza per non bloccare l'operatività del Laboratorio. Tali informazioni sono disponibili presso le singole strutture accreditate.

6.3 Strutture e condizioni ambientali

Il Responsabile del Laboratorio assicura che le condizioni generali dei locali non costituiscano impedimento allo svolgimento dell'attività prevista, ponendo attenzione, secondo quanto applicabile, a:

- condizioni di illuminazione;
- condizionamento dei locali (umidità e temperatura);
- problematiche relative a vibrazioni, carichi, pressurizzazione, livelli sonori ecc. (anche indotti da lavorazioni/attività vicine);
- disturbi elettromagnetici (come introduzione del divieto di utilizzo di apparecchi cellulari nelle aree destinate alle prove o vicino ad apparecchiature sensibili);
- polvere e dei residui di lavorazione.

Quando si inserisce un nuovo strumento nel laboratorio si valuta anche l'adeguatezza delle condizioni ambientali in relazione all'uso dello strumento, alle sue specifiche operative e alla presenza di altri strumenti e interferenze. Criticità particolari sono segnalate sulla scheda dello strumento.

Il Responsabile della Struttura valuta inoltre le condizioni ambientali in cui si svolgono le attività sia per garantire la qualità dei servizi erogati/prove/tarature eseguite che le condizioni di lavoro del personale interno. Sono state predisposte aree di lavoro negli uffici con spazi adeguati, illuminazione sufficiente e postazioni ergonomiche, laboratori con idonei passaggi e spazi di lavoro.

Ogni Struttura/Dipartimento ha un addetto locale preposto alla gestione della sicurezza e salute dei lavoratori. Tali addetti sono coordinati dal SPP (Servizio Prevenzione e Protezione) centrale.

Le attività di prova/taratura e di conservazione dei campioni avvengono in ambienti la cui temperatura e umidità sono tenuti sotto controllo per quanto richiesto dalle norme e dai metodi utilizzati. Il mantenimento di condizioni ambientali adeguate e controllate è particolarmente importante per la corretta conservazione e l'utilizzo dei campioni di prima linea. Secondo quanto richiesto dalla specifica attività svolta, le condizioni climatiche (temperatura e/o umidità e/o pressione) vengono mantenute sotto controllo.

Le apparecchiature per il controllo delle condizioni ambientali sono considerate come strumenti di misura e quindi sottoposte a conferma metrologica, come indicato nella procedura "Gestione delle apparecchiature" (SQuA/PGE.01.008).

Il personale tecnico, qualora constati che le condizioni ambientali siano inadeguate o tali da influenzare in modo negativo l'attività ed i risultati, ha la responsabilità di darne tempestiva comunicazione al Responsabile di Struttura, affinché possa intraprendere le necessarie azioni correttive.

Laddove richiesto dal metodo utilizzato, le condizioni ambientali di esecuzione dell'attività di prova o di altra attività considerata critica per il risultato ottenuto, vengono registrate e comunicate al committente nel rapporto di prova.

Le strutture necessarie per l'esecuzione delle prove/tarature sono sottoposte alle attività di pulizia e manutenzione ordinaria necessaria a garantire il regolare svolgimento delle attività di prova/taratura

La pulizia dei locali adibiti a Laboratorio (anche in funzione dei diversi Settori Metrologici) è assicurata da un contratto di Ateneo. Per quanto riguarda la pulizia dei banchi di lavoro e delle attrezzature di laboratorio, il Responsabile assicura la disponibilità di specifiche istruzioni.

Il mantenimento delle infrastrutture del Politecnico è garantito dall'AGIS (Area Gestione Infrastrutture e Servizi). Per infrastrutture vengono considerate:

- edifici;

- spazi di lavoro;
- uffici;
- servizi di pulizia;
- servizi di supporto e comunicazioni.

L'AGIS, tramite le sue sezioni dedicate, garantisce al Politecnico i mezzi necessari all'esecuzione delle varie attività e il loro mantenimento in efficienza, curandone la manutenzione e l'aggiornamento tecnologico.

La manutenzione delle infrastrutture è eseguita o da personale esterno specializzato o dai tecnici interni quando disponibile personale con la relativa qualifica e capacità.

Ogni Struttura mantiene le registrazioni degli interventi eseguiti presso i propri impianti.

Le strutture gestiscono in proprio e conservano le relative registrazioni per le manutenzioni e gli aggiornamenti tecnologici di:

- hardware e software, alcuni servizi ICT di Dipartimento, ecc;
- mezzi di movimentazione;
- macchinari di officina vari e relative attrezzature.

Inoltre, è compito del Responsabile della Struttura assicurare la separazione fisica fra luoghi ove si svolgano attività fra loro non compatibili onde evitare possibili contaminazioni e, se necessaria, l'immediata interruzione delle attività qualora siano rilevate condizioni tali da compromettere i risultati.

Per le attività che si eseguono al di fuori del controllo del Laboratorio è cura del personale del Laboratorio garantire che i requisiti previsti per le attività di prova/taratura siano rispettati in funzione delle procedure di riferimento.

6.4 Dotazioni

Con riferimento alla nuova UNI EN ISO/IEC 17025:2018, con il termine dotazioni (tradotto dall'inglese equipment) si intende ciò che è necessario in generale per eseguire le attività di laboratorio e che può influire sui risultati. I Laboratori hanno dotazioni (sono compresi strumenti di misura, software, campioni di riferimento, materiali di riferimento, dati di riferimento, reagenti e materiali di consumo o apparati ausiliari) necessarie per l'esecuzione delle prove e tarature accreditate.

In occasione dei periodici Riesami della Direzione si verifica la necessità di acquisizione di nuove dotazioni. Le dotazioni sono selezionate per garantire il rispetto delle prescrizioni dei metodi e il raggiungimento/mantenimento dei livelli di incertezza stabiliti.

SW, materiali di riferimento e dati riferimento (si intendono principalmente quelli utilizzati per la validazione dei SW) sono individuati ed elencati presso le singole Strutture.

Tutte le apparecchiature (strumenti di misura, campioni di riferimento o apparati ausiliari) utilizzati per le prove/tarature sono sotto il diretto controllo del Responsabile dello strumento designato all'interno del Settore e soggette a verifiche e manutenzioni periodiche come descritto nella procedura "Gestione delle apparecchiature" (SQuA/PGE 01.008). Il SW per la gestione delle apparecchiature è disponibile per tutte le Strutture nella intranet dell'Ateneo.

Nel caso in cui i Laboratori utilizzino apparecchiature non di proprietà (es. leasing, noleggio) provvedono a farsi rilasciare apposita documentazione che attesti che le apparecchiature sono comunque soggette al loro controllo. I contratti stipulati saranno di durata almeno pari alla validità dell'accreditamento delle prove/tarature per cui le apparecchiature vengono utilizzate e le apparecchiature sono soggette agli stessi controlli in accettazione e di accettabilità di quelle di proprietà.

I Responsabili degli strumenti hanno l'incombenza di predisporre e mettere a disposizione dei Tecnici di Prova le istruzioni specifiche per l'utilizzo (comprensivo di manipolazione, trasposto, conservazione ove necessario) delle apparecchiature e degli strumenti necessari a garantirne il corretto uso e la corretta manutenzione ove i libretti e i manuali d'uso delle apparecchiature non siano esaustivi o possano indurre in errore. Tale documentazione è disponibile presso l'apparecchiatura e/o l'area di attività.

Tutte le dotazioni del Laboratorio sono verificate dal Responsabile dello strumento prima della messa in servizio. Al ricevimento di quanto approvvigionato il Responsabile dello strumento esegue l'accettazione, verificando la congruità rispetto a quanto ordinato con le previste registrazioni.

Le dotazioni utilizzate dal Laboratorio sono tali da garantire le CMC/incertezze determinate dal Laboratorio. Le caratteristiche delle dotazioni da utilizzare sono riportate nelle procedure di taratura/prova o nelle schede strumento.

Il Laboratorio attraverso il programma di taratura valuta le tarature a cui sottoporre la strumentazione.

I criteri per la conferma metrologica della strumentazione sono riportati nella procedura di taratura/schede strumento.

Le verifiche periodiche dello stato di taratura/manutenzione hanno lo scopo di garantire la riferibilità delle misure effettuate e confermare l'incertezza di misura.

Tali verifiche possono essere eseguite presso centri esterni (Accreditati italiani o equivalenti EA che possono anche operare direttamente presso il Laboratorio) o mediante tarature interne. I criteri per assicurare una documentata e ininterrotta catena di riferibilità metrologica sono descritti al successivo capitolo 6.5.

Anche i campioni primari di riferimento utilizzati esclusivamente per la verifica degli strumenti di misura e gli strumenti utilizzati per il monitoraggio ambientale del laboratorio sono soggetti a controllo periodico sullo stato di taratura presso centri accreditati. Per la gestione e taratura di campioni e materiali di riferimento si rimanda al precedente capitolo 6.3.

Il Responsabile dello strumento, in accordo con il Responsabile della Struttura, esegue (o fa eseguire sotto la loro responsabilità da personale specializzato interno o esterno) la verifica della taratura e la manutenzione periodica delle apparecchiature registrandone l'esito nel database di gestione strumenti dei Laboratori.

Tutte le apparecchiature e gli strumenti sono assegnati a personale esperto e protetti (per quanto applicabile) in modo da evitare alterazioni delle regolazioni e delle tarature effettuate.

Per le attività manutentive, in base alle informazioni desunte dal costruttore, dai manuali, dall'esperienza degli addetti, sono previste le attività da eseguire e le relative scadenze (nonché responsabilità interne/esterne).

Qualora si ricorra a servizi esterni si definiscono in appositi accordi, sia le operazioni da effettuare sia i documenti di registrazione che i manutentori sono tenuti a rilasciare alla Struttura; tali documenti sono univocamente correlabili al dispositivo di misura ed archiviati come evidenza dell'attività svolta.

I Settori del Centro LAT 104 possono eseguire tarature interne esclusivamente nel caso di strumenti che non abbiano impatto sull'incertezza di accreditamento, previa informazione e conseguente approvazione di Accredia DT, che potrà inoltre pianificare un audit ad hoc in un qualunque audit su campo.

Gli strumenti riportano un'etichetta sulla quale viene registrata:

- la data esecuzione e di scadenza della taratura e della manutenzione e di altre operazioni di conferma metrologica previste;
- lo stato del dispositivo, a titolo d'esempio: conferma all'uso, fuori servizio, alcune scale non tarate (campo di validità della taratura), etc.;
- la sigla del Responsabile dello Strumento.

Presso i Laboratori/settori di taratura, lo stato delle apparecchiature e degli strumenti è così identificato:

- strumento IN USO: apparecchiature utilizzate e di cui si provvede ad eseguire manutenzioni e tarature periodiche secondo frequenze stabilite (in base alla scheda dello strumento);
- strumento FUORI SERVIZIO: apparecchiatura che normalmente è in uso, ma a causa di guasto o di stato di fuori taratura, non può essere utilizzata; oppure apparecchiatura utilizzata al di fuori del controllo del personale autorizzato. Il dispositivo viene temporaneamente posto fuori servizio fino all'attuazione di interventi di tipo straordinario che ne garantiscano la conferma metrologica ai fini di un corretto utilizzo.

Qualora risultasse che gli strumenti e/o le apparecchiature impiegati per le attività di prova/taratura fossero fuori taratura o regolazione, il Tecnico addetto alla prova/taratura ne dà comunicazione al Responsabile Tecnico di Prova/taratura e al Responsabile dello strumento che provvede a valutare ed a documentare la validità dei risultati delle prove/tarature effettuate in precedenza (ed anche sui risultati già rilasciati), come descritto nel capitolo al cap. 7.10 del presente Manuale Qualità.

Le dotazioni del Laboratorio che hanno subito dei sovraccarichi (mancanza e/o sbalzi di corrente), difettose (masse cadute o che hanno preso un colpo), o tarature non conformi alle specifiche, sono posti fuori uso, identificate e, se possibile, segregate nell'area dedicata del Laboratorio.

Il responsabile dello strumento dopo aver registrato la non conformità gestisce le analisi come indicato al cap. 7.10 del presente Manuale Qualità.

Ogni strumento, prima di essere messo (o rimosso) in servizio presso il Laboratorio, è sottoposto dal Responsabile dello strumento a tutte le verifiche atte a garantire la riferibilità delle misure effettuate e confermare l'incertezza di misura.

I controlli intermedi hanno lo scopo di verificare tra una taratura e la successiva il mantenimento delle caratteristiche metrologiche in termini di incertezza di misura di un dispositivo.

Il ricorso a controlli intermedi pianificati sui dispositivi di misura è necessario laddove un eventuale rischio di inconsapevole utilizzo in condizioni non conformi possa pregiudicarne la riferibilità metrologica.

Controlli straordinari sono necessari qualora i dispositivi siano stati gestiti in modo inappropriato, siano stati utilizzati al di fuori del controllo del personale autorizzato, abbiano subito una riparazione o un altro tipo di intervento che possa averne pregiudicato le caratteristiche metrologiche e quindi la riferibilità.

Il controllo viene eseguito sulla base di procedure e/o istruzioni documentate e rappresenta un ulteriore momento della conferma metrologica del dispositivo.

In base a quanto opportuno, i controlli intermedi possono non comprendere l'intero campo di misura del dispositivo verificato.

Qualora tali controlli generino un dubbio sul mantenimento dei requisiti metrologici necessari per garantire un utilizzo corretto del dispositivo di misura, il Responsabile provvede ad una nuova taratura del dispositivo.

Il Responsabile dello Strumento, nel caso in cui la taratura della strumentazione/campioni presenti delle correzioni o dei fattori di correzione, gestisce tali fattori attraverso le eventuali indicazioni riportate all'interno delle procedure di taratura/prova.

Le apparecchiature (per quanto tecnicamente possibile) sono protette da regolazioni che potrebbero invalidare i risultati di prova.

Nel caso in cui strumenti, campioni o apparecchiature debbano essere inviati a centri esterni per la taratura e/o la manutenzione, il Responsabile dello strumento interessato definisce le modalità idonee a garantire l'integrità della strumentazione durante il trasporto e la giacenza presso centri esterni (e ne registrano la movimentazione su un registro di ingresso e di uscita).

I Responsabili degli strumenti definiscono le modalità da adottare per il corretto trasporto della strumentazione da utilizzare durante il campionamento o per l'esecuzione delle prove in campo e le modalità per il controllo dell'integrità delle apparecchiature prima dell'utilizzo in-situ.

I Responsabili degli strumenti stabiliscono inoltre le condizioni ambientali e d'uso necessarie a garantire il buon funzionamento e conservazione delle apparecchiature, sia per le attività in sede che in campo.

Tutti gli strumenti/apparecchiature sono registrati nel software di gestione delle apparecchiature messo a disposizione di tutte le strutture interne. Tale software permette di effettuare tutte le registrazioni richieste nella presente procedura e consente inoltre di stampare tutta la reportistica necessaria ad una corretta gestione del proprio parco strumenti.

Il Responsabile dello Strumento deve assicurare che:

- venga predisposta ed aggiornata una scheda di registrazione dei dati anagrafici del dispositivo di misura e degli interventi effettuati;
- sia identificato in modo chiaro lo stato del dispositivo di misura, con particolare attenzione ad eventuali stati di fuori servizio;
- sia mantenuto aggiornato uno scadenario delle operazioni da svolgere sui dispositivi di misura.

Tutte le apparecchiature e gli strumenti sono univocamente identificati dal Responsabile dello strumento e la loro registrazione posta nell'apposito elenco strumenti. La scheda apparecchiatura può essere cartacea o contenuta nel software gestione strumenti.

Ogni scheda apparecchiatura deve contenere almeno:

- l'identificazione dell'apparecchiatura e del relativo software;
- eventuale indicazione della versione del firmware in uso;
- eventuale indicazione della versione del software in uso;
- data di messa in servizio;

- il nome del costruttore;
- l'identificazione del modello o del tipo;
- il numero di serie o altra identificazione univoca;
- interventi di taratura, manutenzione e conferma metrologica previsti per il dispositivo;
- la loro collocazione, ove appropriato;
- le istruzioni del costruttore, se disponibili, o i riferimenti della loro collocazione;
- la registrazione di tutti gli interventi effettuati sullo strumento;
- nome del Responsabile dello Strumento.

Il Responsabile dello strumento provvede ad aggiornare o a fare aggiornare sotto la propria responsabilità le registrazioni relative agli strumenti per i quali, in seguito alle attività di taratura, sono emersi fattori di correzione. In questo caso, si documentano anche le modalità di riverifica dei fattori di correzione e le modalità per l'applicazione (registrare i risultati letti e quelli corretti, correzione automatica fatta dal software, ecc.).

I materiali di riferimento sono utilizzati dai Laboratori per l'esecuzione dei metodi che li prevedono. Tali materiali sono acquistati come certificati dal produttore e verificati in fase di accettazione in merito all'integrità e conformità all'ordinato. I Tecnici controllano prima dell'utilizzo la scadenza dei materiali di riferimento al fine di evitarne un uso errato (sono definite in accettazione le scadenze a confezione aperta e a confezione chiusa e le modalità di conservazione).

Tutti i materiali di riferimento sono gestiti attraverso apposite schede di registrazione che permettono di identificare univocamente i materiali, definirne le scadenze (a confezione aperta e chiusa), le quantità in giacenza e di riordino, la verifica delle condizioni al ricevimento, le condizioni di conservazione e il luogo, le caratteristiche di qualità necessarie, ecc. Tale gestione è estesa a tutti i materiali di consumo dei laboratori, compresi reagenti, kit, solventi, ecc.

Quando possibile i materiali di riferimento sono riferiti alle unità SI. I materiali di riferimento preparati all'interno del Laboratorio sono preparati e controllati come previsto dalle apposite procedure.

I materiali di riferimento sono conservati in condizioni idonee a garantirne la conservazione e l'inalterabilità, in appositi armadi, safety-box, frigoriferi, ecc.

6.5 Riferibilità Metrologica

I Laboratori tarano gli strumenti (compresi i campioni primari utilizzati per le verifiche di taratura) prima della loro messa in servizio e periodicamente, secondo le frequenze stabilite dal Responsabile dello strumento. Tali controlli sono in funzione delle esigenze del Laboratorio, del tipo di prove/tarature eseguite e della frequenza di utilizzo degli strumenti.

Per i servizi di taratura commissionati a centri esterni si fa ricorso ad organizzazioni in grado di garantire la riferibilità al SI, ovvero agli Istituti Metrologici o ai Centri di Taratura da questi accreditati tramite marchio ACCREDIA o equivalente europeo EA. I Centri di taratura esterni sono scelti in funzione delle loro capacità metrologiche e in base alla loro incertezza di taratura dichiarata (tali verifiche preventive sono a carico del richiedente della taratura).

Nel caso in cui la Struttura si avvalga dei servizi dello SQuA, si fa riferimento alla procedura "Gestione dell'attività di taratura" (SQuA/PGE.99.015).

Ad ogni taratura il Responsabile dello strumento esegue l'attività di conferma metrologica.

Nel caso in cui la taratura venga effettuata internamente alla Struttura è necessario garantire che:

- siano disponibili campioni di prima linea tarati o materiali di riferimento certificati;
- le operazioni siano eseguite sulla base di procedure documentate, validate e disponibili per il personale incaricato;
- le condizioni ambientali siano sotto controllo;
- il personale incaricato sia qualificato e competente;
- i risultati siano adeguatamente registrati.

Quando le condizioni ambientali differiscono dalle condizioni previste dalle procedure, la taratura può essere comunque effettuata applicando gli opportuni fattori correttivi.

Non è consentito, tranne che per i casi autorizzati dal ACCREDIA, eseguire interventi di taratura utilizzando i campioni di riferimento in dotazione ai Settori Metrologici, in quanto essi sono dedicati esclusivamente alle tarature dei campioni di lavoro.

Periodicamente il Responsabile dello strumento verifica l'adeguatezza delle scadenze relative alle tarature e alle manutenzioni impostate e provvede eventualmente ad un loro aggiornamento.

Per assicurare che le misure siano riferibili al sistema internazionale di misura si applica quanto riportato nella ILAC P10 e perciò si utilizzano, in base alle valutazioni eseguite dal Responsabile dello strumento:

1. Istituti Metrologici Nazionali e Istituti Designati (NMI) i cui servizi sono idonei e coperti dall'accordo CIPM - MRA nei limiti delle capacità metrologiche (CMC) internazionalmente accettate e pubblicate nel KCDB dal BIPM. Il marchio CIPM MRA dimostra tale afferenza, ma il suo uso non è obbligatorio, quindi, quando mancasse, il Laboratorio deve verificare le CMC sul sito web del BIPM.
2. Laboratori di taratura accreditati i cui servizi sono idonei e il cui accreditamento è rilasciato da Organismi di accreditamento (ABs) firmatari dell'accordo EA-MLA o ILAC -MRA per lo scopo "taratura" (calibration) nel quadro e nei limiti previsti dalle CMC pubblicate dagli ABs.

L'uso di certificati di taratura emessi nel quadro di queste due possibilità è da ritenersi di pari validità, fermo restando il diverso valore delle incertezze di taratura che deve essere adeguato alle necessità del Laboratorio. Qualora non sia possibile ottenere la riferibilità metrologica da nessuno dei due casi sopra riportati, sono accettabili le seguenti alternative, purché siano disponibili evidenze appropriate sulla competenza del fornitore e particolarmente sulla riferibilità e sull'incertezza di misura delle tarature oggetto di fornitura:

3a - NMI i cui servizi sono idonei ma non coperti dall'accordo CIPM-MRA. Questo caso non dovrebbe essere scelto sulla base di motivazioni puramente economiche o logistiche, ma dovrebbe essere considerato come ultima risorsa quando i casi 1 e 2 non siano disponibili.

3b - Laboratori di taratura i cui servizi sono idonei, ma non coperti da accordi ILAC o da accordi regionali riconosciuti da ILAC. Tale opzione deve essere scelta solo nel caso in cui i fornitori di tipo 1, 2 e 3a non sono disponibili.

Quando possibile i materiali di riferimento sono riferiti alle unità SI. Per garantire la riferibilità metrologica si utilizzano valori certificati di materiali di riferimento certificati forniti da produttori competenti con dichiarata riferibilità metrologica al SI (utilizzando ad esempio produttori accreditati ISO 17034). E' inoltre possibile realizzare direttamente unità SI assicurate dal confronto, diretto o indiretto, con campioni nazionali o internazionali (utilizzando ad esempio la "brochure SI" come linea guida).

Quando invece non è tecnicamente possibile assicurare la riferibilità metrologica alle unità SI, il laboratorio dimostrerà la sua riferibilità metrologica rispetto ad un riferimento appropriato, per esempio tramite:

- valori certificati di materiali di riferimento certificati forniti da un produttore competente;
- risultati ottenuti con procedure di misura di riferimento, con metodi specificati o con norme basate sul consenso, che siano chiaramente descritti e accettati come idonei a fornire risultati di misura adeguati all'utilizzo e garantiti da idonei confronti.

I materiali di riferimento preparati all'interno del Laboratorio sono preparati e controllati come previsto dalle apposite procedure e garantiscono la riferibilità metrologica tramite uno dei sistemi sopra descritti.

6.6 Prodotti e servizi forniti dall'esterno

Il Responsabile della Struttura individua il fabbisogno (direttamente o tramite personale afferente alla Struttura stessa) e si occupa di richiedere il preventivo. Le modalità di approvvigionamento (acquisto o gara di appalto) seguono i requisiti previsti dal RAFC e dalla legislazione vigente in materia. Lo scopo è assicurare che quanto acquistato sia adeguato e conforme ai requisiti individuati e specificati, tenendo presente che il tipo e l'estensione del controllo eseguito è proporzionato alla natura ed alla criticità del bene/servizio acquistato,

ossia all'influenza che esso potrà esercitare sulla qualità del prodotto/servizio fornito. Quanto riportato è maggiormente dettagliato nella procedura "Gestione degli Approvvigionamenti" (SQuA/PGE.01.006).

La modalità si applica quindi agli acquisti critici relativi ad attività rientranti nel campo di applicazione del SQP.

Gli acquisti critici sono, in genere, costituiti da:

- apparecchiature di misura, prova e taratura, e loro accessori;
- campioni/materiali di riferimento;
- servizi di prova o taratura e manutenzione delle apparecchiature;
- materiali di consumo relativi a prove e/o taratura che ne influenzino la qualità;
- prestazioni di docenza e tutoraggio fornite da personale esterno al Politecnico;
- esperti per l'orientamento;
- prestazioni di supporto tecnico e scientifico;
- corsi di formazione per il personale;
- infrastrutture, intese come spazi (es. aule, informatizzate e non), attrezzature (anche didattiche), apparecchiature, se non appartenenti al Politecnico, servizi di supporto (es. servizi di pubblicizzazione, stampa, catering, ecc.), impiantistica;
- software per attività sperimentali o taratura.
- Per quanto riguarda la taratura dei campioni di riferimento del Centro LAT 104, il Responsabile del Settore deve assicurarsi, oltre al fatto che il fornitore sia accreditato ISO 17025 o un Istituto Metrologico Nazionale, che le CMC siano adeguate a quelle della tabella di accreditamento relativa alla grandezza di competenza.

Nel caso del tutto eccezionale in cui si dovesse ricorrere al subappalto di prove o di loro parti per le prove, il Responsabile della Struttura esamina la possibilità e l'opportunità di ricorrere al subappalto.

I requisiti da ottemperare in una tale eventualità sono:

- a. l'attività oggetto di subappalto deve essere affidata ad enti di comprovata competenza, dando la preferenza a quanti abbiano un Sistema Qualità conforme alla UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per le attività di prova e/o alla UNI EN ISO 9001 per le altre attività;
- b. per le attività di taratura l'invio della strumentazione da tarare sarà effettuato presso un laboratorio Accreditato secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025 con conseguente emissione certificato sotto accreditamento ACCREDIA (o equivalente in ambito ILAC-MRA);
- c. il subappalto deve essere comunicato al cliente e definito in sede di offerta e di definizione dei requisiti contrattuali;
- d. il Responsabile della Struttura ha il compito di verificare la consistenza e, per quanto possibile, la correttezza dei risultati ottenuti dall'attività subappaltata prima della consegna al proprio committente; la Struttura e il Politecnico sono responsabili dei risultati subappaltati;
- e. devono essere rispettati i requisiti relativi al rapporto di prova o al certificato di taratura.

Nel caso di subappalto di tarature, in relazione al punto b di cui sopra, la Struttura subappaltante deve verificare che il laboratorio abbia CMC adeguate rispetto alle richieste del cliente.

Il caso in cui una Struttura trasferisca la prestazione richiesta o parte di essa ad un'altra Struttura appartenente al Politecnico non è considerato subappalto. Restano comunque validi i principi espressi ai punti a), d) e e) di cui sopra.

La gestione degli acquisti assicura che la selezione e l'acquisto di forniture e servizi di influenza significativa sulla qualità delle prestazioni fornite siano conformi ai requisiti stabiliti; tale conformità è documentata prima dell'utilizzo delle forniture e servizi, tramite procedure che definiscono criteri di qualifica iniziale e di mantenimento dei fornitori, valutazione della fornitura, controlli in accettazione all'atto del ricevimento, collaudo e conservazione (quando applicabili).

Il processo nel suo complesso segue le specifiche e i requisiti definiti nel Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità del Politecnico di Milano (RAFC), redatto sulla base della legislazione vigente (Codice degli appalti D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.) e viene ulteriormente puntualizzato e comprovato nei documenti del SQP, quali:

- Gestione degli Approvvigionamenti (SQuA/PGE.01.006).
- Albo Fornitori;
- valutazione della fornitura (solo per fornitori non iscritti all'albo di Ateneo) modulo SQuA/MOD.97.001;
- elenco Fornitori (solo per fornitori non iscritti all'albo di Ateneo) – SQuA/MOD.07.062.

La struttura che ha richiesto l'acquisto, ha la responsabilità di monitorare la fornitura e di provvedere in fase di consegna al controllo in accettazione di quanto pervenuto.

I requisiti al fornitore sono comunicati attraverso i documenti relativi alla fornitura come indicato nella procedura Gestione degli Approvvigionamenti (SQuA/PGE.01.006).

7. REQUISITI DI PROCESSO

7.1 *Riesame delle Richieste, delle offerte e dei contratti*

Lo SQuA e le Strutture aderenti pianificano e sviluppano i propri processi per la realizzazione dei propri servizi.

Ogni Struttura, in funzione delle dimensioni, dei tempi e dei servizi, procede ad una pianificazione delle proprie attività, tenendo conto come minimo:

- della Politica della Qualità;
- delle esigenze del cliente;
- delle determinate di articolazione delle aree di Amministrazione Centrale;
- degli obiettivi annuali;
- delle risorse disponibili;
- delle attività di validazione e monitoraggio.

Le registrazioni di questa pianificazione sono strutturate in forma adeguata alla singola struttura.

Nell'erogazione dei propri servizi le strutture afferenti al SQP hanno cura dei prodotti e/o delle informazioni di proprietà dei Clienti (ivi compresi proprietà del cliente e dati personali). Pertanto, ciascuna struttura definisce le responsabilità di conservazione e le modalità di una corretta conservazione, al fine di garantire che tutte le proprietà dei clienti siano correttamente gestite ed archiviate, identificabili e rintracciabili. Qualora accadesse che la proprietà del cliente fosse smarrita, danneggiata e/o sottratta ciascuna struttura identifica proprie modalità per comunicare l'accaduto al cliente ed agisce secondo quanto riportato nelle specifiche procedure di riferimento.

Il Politecnico assicura la correttezza, trasparenza e puntualità di tutte le attività gestionali di rapporto con gli utenti che intervengono nella fornitura di prestazioni svolte dalle proprie strutture in ambito SQP, comprese quelle eventualmente subappaltate, sia verso clienti interni che esterni, intese come attività sperimentali, di taratura, di prova, di consulenza e di formazione (ivi comprese quelle con finanziamenti a bando ad es. Regione Lombardia di fatto gestiti con formulari identificati dal cliente committente).

La gestione delle Commesse assicura il corretto susseguirsi di tutte le operazioni gestionali atte a definire puntualmente le fasi di richiesta, offerta, ordine e riesami intermedi, con particolare attenzione verso la trasparenza e la riservatezza dei rapporti, la tempestiva informazione e la pronta comunicazione. È oggetto di continui interventi di miglioramento frutto dello sforzo di comprensione delle esigenze presenti e future dei clienti con l'obiettivo di superare le loro stesse aspettative.

La gestione nel suo complesso, comprese eventuali attività subappaltate, considera le fasi di riesame di richieste, offerte e contratti, la scelta dei metodi, la valutazione delle competenze necessarie ed eventuali scostamenti dal contratto o sue modifiche intervenute ad attività iniziata. Gli aspetti sopra indicati sono puntualizzati e comprovati nei seguenti documenti:

- Gestione delle attività di taratura (SQuA/PGE.99.015);
- Gestione delle attività di prova (SQuA/PGE.07.057);
- Processo di progettazione e sviluppo (SQuA/PGE.07.050);

- Progettazione ed erogazione di attività di alta consulenza alla Pubblica Amministrazione (DIG/ACPM/PGE 23.001);
- Regolamento per le prestazioni per conto di terzi del Politecnico di Milano.

7.1.1. Attività di prova

Le modalità descritte sono applicate a tutte le offerte emesse e agli ordini ricevuti dal Politecnico per le attività di prova. Quanto di seguito riportato è dettagliato nella procedura “Gestione delle attività di prova” (SQuA/PGE 07.057).

Sulla base dell’analisi di fattibilità, a seconda dell’organizzazione del Dipartimento, il Responsabile di Laboratorio, è responsabile della redazione dell’offerta, contenente almeno i seguenti dati:

- il riferimento alla richiesta (data, protocollo, ecc);
- le attività offerte (nel caso in cui ci sia un accordo con il cliente per esprimere opinioni e interpretazioni, viene espressamente dichiarato in offerta specificando quali sono le opinioni e le interpretazioni che saranno rilasciate e a cosa si riferiscono, indicando chiaramente che non si tratta di attività sotto accreditamento; nel caso in cui il cliente richieda una dichiarazione di conformità viene espressamente dichiarata in offerta la regola decisionale condivisa con il cliente stesso, l’offerta specifica anche il caso in cui non venga richiesta alcuna dichiarazione di conformità; per dettagli si vedano i capitoli 7.8.3, 7.8.4, 7.8.6, 7.8.7);
- la normativa tecnica di riferimento o i metodi interni utilizzati;
- eventuali termini di campionamento;
- tipologia dei campioni;
- i tempi di esecuzione e consegna dei risultati;
- condizioni di trasporto e consegna dei campioni inviati;
- contatto del Responsabile del laboratorio;
- l’importo dei servizi richiesti;
- tempi e modalità di fatturazione e pagamento;
- eventuale subappalto a fornitori qualificati;
- indicazioni relative al trattamento dei dati personali.

L’ordine può essere formalizzato mediante un documento esterno (proveniente dal cliente) o un documento interno comunque approvato; il documento con il quale viene formalizzato un incarico è, nei limiti concessi dal RAFC, a scelta della Struttura, purché venga registrata l’evidenza dell’accettazione delle parti dei requisiti specificati.

A ricevimento dell’ordine, il Responsabile di Laboratorio o suo delegato, effettua un riesame per assicurare che i requisiti specificati siano conformi agli accordi presi durante i contatti preliminari e in fase di offerta, e ne registra l’esito (apponendo ad esempio un visto sull’ordine).

I principali aspetti sottoposti a riesame sono la corrispondenza del tipo di servizio richiesto, i tempi di consegna, i tempi e le modalità di pagamento, le modalità di invio e ritiro dei campioni.

Ogni differenza fra l’ordine/contratto e l’offerta viene risolta prima dell’inizio dell’esecuzione delle prestazioni.

Nel caso in cui il riesame dell’ordine venga effettuato dalla Segreteria Amministrativa, una volta appurata la correttezza dell’ordine e risolte eventuali discordanze, questa trasmette al Responsabile di Laboratorio l’autorizzazione a procedere con i lavori.

Nel caso in cui si operi con scostamenti rispetto ai metodi standard e all’ “elenco metodi accreditati”, il rapporto di prova che viene emesso è un rapporto del Politecnico di Milano senza il logo di accreditamento ACCREDIA.

Nel caso di successive modifiche all’ordine, devono essere conservate le registrazioni degli accordi presi in merito. Per ogni modifica deve essere ripetuto il processo di riesame del contratto e la modifica deve essere prontamente comunicata a tutto il personale coinvolto.

7.1.2. Attività di taratura

Le modalità descritte sono applicate a tutte le offerte emesse e agli ordini ricevuti dal Politecnico per le attività inerenti alla taratura. Quanto di seguito riportato è dettagliato nella procedura “Gestione delle attività di taratura” (SQuA/PGE 99.015).

Le richieste possono pervenire alla Segreteria Tecnica SQuA o direttamente al Responsabile di Settore.

La Segreteria Tecnica SQuA e il Settore collaborano per effettuare l’analisi di fattibilità, che considera:

- le risorse disponibili;
- i carichi di lavoro e le competenze;
- la fattibilità generale dell’attività richiesta.

Per le attività a tariffario questa analisi, una volta definiti tempi e disponibilità, può essere eseguita anche da personale delegato a tale attività dal Responsabile stesso. Nel caso di richieste di tarature non presenti a tariffario il Responsabile di Settore ne valuta la fattibilità indicando al cliente nell’offerta le eventuali modalità di gestione specifica, metodi, scostamenti, tempistiche, ecc.

Nel caso in cui si operi con scostamenti rispetto ai metodi standard e alla tabella di accreditamento, il certificato che viene emesso è un rapporto di taratura del Politecnico di Milano senza il logo di accreditamento ACCREDIA, in quanto ogni modifica ai metodi approvati da ACCREDIA, per poter procedere con l’emissione di un certificato ACCREDIA, prevede una nuova verifica e approvazione da parte di ACCREDIA stesso.

Sulla base dell’analisi di fattibilità la Segreteria Tecnica SQuA registra l’approvazione del Settore (anche telefonico) e redige l’offerta, contenente almeno i seguenti dati:

- il riferimento alla richiesta (data, protocollo, ecc);
- le attività offerte (nel caso in cui ci sia un accordo con il cliente per esprimere opinioni e interpretazioni, viene espressamente dichiarato in offerta specificando quali sono le opinioni e le interpretazioni che saranno rilasciate e a cosa si riferiscono, indicando chiaramente che non si tratta di attività sotto accreditamento; nel caso in cui il cliente richieda una dichiarazione di conformità viene espressamente dichiarata in offerta la regola decisionale condivisa con il cliente stesso e che preveda il riesame delle proprie capacità metrologiche, l’offerta specifica anche il caso in cui non venga richiesta alcuna dichiarazione di conformità; per dettagli si vedano i capitoli 7.8.3, 7.8.4, 7.8.6, 7.8.7);
- la normativa tecnica di riferimento o i metodi interni utilizzati;
- i tempi di esecuzione e consegna dei risultati;
- trasporto e consegna degli strumenti inviati;
- contatto del Responsabile di Settore;
- l’importo dei servizi richiesti;
- tempi e modalità di fatturazione e pagamento.

L’offerta contiene esplicitamente il significato dell’accreditamento e in particolare fornisce le specifiche sull’accreditamento delle attività oggetto dell’offerta (estensione e limiti dell’accreditamento con riferimento alla tabella). L’ordine del cliente può pervenire via posta, via e-mail o via fax o telefonico per clienti consolidati. Nel caso un cliente invii un ordine senza aver prima richiesto un’offerta da parte dello SQuA, la Segreteria Tecnica emette il documento di conferma d’ordine.

A ricevimento dell’ordine, la Segreteria Tecnica effettua un riesame per assicurare che i requisiti specificati siano conformi agli accordi presi durante i contatti preliminari e in fase di offerta. Se l’esito è positivo registra la data di arrivo dell’ordine sul modulo “stato di avanzamento commessa” in caso contrario contatta il cliente.

I principali aspetti sottoposti a riesame sono la corrispondenza del tipo di servizio richiesto, i tempi di consegna, i tempi e le modalità di pagamento, le modalità di invio e ritiro degli oggetti da tarare.

Ogni differenza fra l’ordine/contratto e l’offerta deve essere risolta prima dell’inizio dell’esecuzione delle prestazioni.

Al termine del riesame dell’ordine, una volta confermate tutte le eventuali modifiche, la Segreteria Tecnica SQuA trasmette l’ordine al Settore come l’autorizzazione a procedere con i lavori tramite una e-mail o fax.

Nel caso di successive modifiche all’ordine, devono essere conservate le registrazioni degli accordi presi in merito. Per ogni modifica deve essere ripetuto il processo di riesame del contratto e la modifica deve essere prontamente comunicata a tutto il personale coinvolto.

Qualora un cliente richieda l'esecuzione di prove con metodi obsoleti o ritenuti dal Laboratorio inadeguati, la Struttura interessata, tramite il suo personale dedicato al rapporto con il committente, provvede ad inviare apposita comunicazione al cliente.

Se un Cliente richiede che sul Rapporto di Prova o sul Certificato di Taratura accreditati sia riportata una dichiarazione di conformità, il Responsabile del Settore o il Responsabile del Laboratorio definirà la Regola decisionale da applicare (e se non già contenuta nella specifica o nella norma) e le concorderà con il Cliente già in fase di riesame dell'offerta e del contratto, prevedendo in tale fase il riesame delle proprie capacità metrologiche. Nella definizione della Regola decisionale da adottare il Laboratorio dovrà tener conto del livello di rischio ad essa associato e comunicarlo al Cliente (sarà inoltre riportato sul Rapporto di Prova o sul Certificato di Taratura, vedere anche capitolo 7.8.6 successivo): tale valutazione non è necessaria se la regola decisionale è imposta dal cliente o contenuta in regolamenti, o documenti normativi a cui ci si riferisce.

Tutte le eventuali divergenze legate alle attività di prova/taratura sono gestite come indicato ai capitoli 7.1.1. e 7.1.2 precedenti. Nella valutazione degli scostamenti tra quanto proposto al Cliente e quanto richiesto dal Cliente, il Laboratorio valuta anche l'impatto che questi possono avere sull'integrità del laboratorio e sulla validità dei risultati e concorda con il Cliente come procedere.

In caso di scostamenti rispetto al contratto è responsabilità del Responsabile del Settore/Laboratorio informare il cliente valutandone l'impatto sull'attività. Per variazioni sostanziali il Responsabile del Settore/Laboratorio prima di procedere con l'attività, richiede al cliente l'accettazione delle variazioni. Il Responsabile del Settore/Laboratorio comunicherà le variazioni al contratto approvate al personale interessato e coinvolto nelle attività stesse.

Per modifiche che riguardano delle attività già in corso d'opera, Responsabile del Settore/Laboratorio comunica a tutto il personale coinvolto le modifiche che vanno impattare sull'attività già svolta e ancora da svolgere. Tale comunicazione può essere effettuata via mail e/o con la variazione dei documenti pertinenti le attività.

I Laboratori cooperano con i propri clienti sia per definire le prove/tarature da eseguire, che in fase di esecuzione, permettendo ai clienti stessi (previa richiesta a RL/RS) o a loro rappresentanti (o a rappresentanti dei loro clienti) di presenziare alle prove.

I Laboratori valutano le informazioni di ritorno da cliente nel riesame della Direzione del Laboratorio, tramite i feedback ricevuti dai clienti.

Tutte le registrazioni relative alle offerte, contratti, scambi di informazioni con il cliente sono conservati come "registrazioni del sistema qualità" descritte al capitolo 8.4 del presente manuale e nelle procedure del sistema qualità specifiche per le varie attività.

7.1.3 Attività di Certificazione delle figure professionali

Il Politecnico di Milano è Organismo di Certificazione delle persone accreditato da ACCREDIA con riferimento alle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012 – OCP PoliMi (già OCCVI) – con il compito di verificare che determinate figure professionali possiedano, mantengano e migliorino nel tempo la necessaria competenza, intesa come l'insieme delle conoscenze, delle abilità e delle doti richieste per i compiti assegnati. Lo schema per cui il Politecnico di Milano è accreditato è quello per la certificazione del Valutatore Immobiliare ai sensi della norma UNI 11558:2014 – "Valutatore Immobiliare. Requisiti di conoscenza, abilità e competenza". La valutazione di un immobile rappresenta un passaggio fondamentale per tutto ciò che attiene la filiera del mercato immobiliare e rappresenta un fattore necessario da cui dipendono molte delle decisioni da prendere, quali ad esempio acquistare, vendere, ma anche investire, finanziare ed espropriare. Una corretta valutazione immobiliare, non rappresenta solo un elemento di vigilanza prudenziale ma con il recepimento della Direttiva Europea 2014/17/UE sui crediti ipotecari diventa un elemento essenziale della disciplina civilistica. Il valutatore immobiliare certificato pertanto riveste un ruolo determinante al fine di garantire la trasparenza, l'imparzialità e l'obiettività delle valutazioni immobiliari rispetto ai valori di mercato per committenti pubblici o privati quali SGR, fondi immobiliari o imprese del settore.

7.1.4 Attività di consulenza

Nell'ambito dei servizi di consulenza il ruolo del Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano (DIG) è di supportare il mutamento organizzativo e istituzionale della Pubblica Amministrazione (PA) attraverso la digitalizzazione dei servizi, lo scambio di buone pratiche, il trasferimento di prassi, esperienze, metodologie, processi e soluzioni innovative supportate da sistemi tecnologici (o una combinazione di questi). L'avvio del processo di formulazione di un'offerta di consulenza può avvenire quindi dietro informativa della pubblicazione di un bando giudicato di interesse dal DIG, un invito formale della PA o anche segnalazioni da terzi che ricevono i singoli docenti nell'ambito dei propri rapporti istituzionali e professionali.

Il personale del Dipartimento in fase di analisi determina i requisiti del bando che possono comprendere:

- a) i requisiti espressamente specificati nel bando dalla PA
- b) i requisiti non espressamente specificati nel bando dalla PA, ma necessari per il risultato atteso dal progetto di consulenza;
- c) gli obblighi di natura legale relativi all'erogazione del servizio di consulenza;
- d) ogni altro requisito aggiuntivo.

L'analisi di tali elementi consente la predisposizione della documentazione di offerta da parte del Referente del progetto di consulenza, unitamente al team di lavoro.

La documentazione una volta completata viene sottoposta al vaglio del referente dell'ufficio Supporto alla Ricerca (RUOF); l'esito positivo di tale attività di riesame, consente – se prevista dal bando - la firma della documentazione da parte del Direttore del Dipartimento e l'invio al Committente nelle forme previste dal bando stesso (es: portale MEPA).

In caso di assegnazione del bando, per la firma del Contratto è prevista la fase di “riesame del contratto” mediante l'approvazione preliminare della Giunta di Dipartimento e la firma del contratto da parte del

- a) Direttore del Dipartimento, quale rappresentante legale
- b) Direttore Generale, per la conformità amministrativa
- c) Responsabile della prestazione di consulenza (il referente del progetto per la parte tecnica).

Un dettaglio maggiormente analitico del processo di partecipazione a bandi della PA ed i relativi rapporti di natura commerciale e contrattuale, sono descritti nella procedura del Dipartimento di Ingegneria Gestionale (DIG/ACPM/PGE 23.0001);

7.2 Selezione, verifica e validazione dei metodi

7.2.1 Selezione e verifica dei metodi

I Laboratori accreditano le prove/tarature utilizzando metodi riconosciuti (norme nazionali UNI, Regolamenti e Decreti-legge, ecc. e internazionali EN, ISO, ASTM, ecc.).

Nel caso si preveda di accreditare metodi interni, tali metodi saranno sottoposti a validazione come descritto al successivo capitolo 7.2.2.

Il Responsabile della Struttura mette a disposizione del personale dei Laboratori tutti i metodi di interesse sia per le prove, le tarature e per le attività accessorie.

In ogni Struttura/laboratorio, il personale incaricato dal Responsabile di Settore/Laboratorio verifica l'emissione di nuovi metodi di interesse per le attività del Laboratorio, e l'aggiornamento di quelli esistenti, e lo comunica ai responsabili delle varie attività, i quali, nell'ambito delle loro competenze e dell'organizzazione interna dei vari Settori/laboratori procedono alla stesura/revisione delle procedure interne di prova e/o taratura in modo che il Settore/Laboratorio disponga di documenti operativi sufficientemente dettagliati ed esaustivi per una applicazione corretta e univoca del metodo presso il laboratorio da parte di tutti i tecnici abilitati.

Il Responsabile della Struttura/Laboratorio informa i clienti dei metodi adottati dal Laboratorio nelle offerte o nei contratti o tramite comunicazioni interne per i clienti interni.

I Laboratori adottano principalmente e preferibilmente metodi di prova normati (nazionali o internazionali); redigono propri metodi interni quando la normativa è carente, o in seguito a specifiche richieste ed esigenze dei clienti. I metodi interni, se non riferiti a metodi normati e se vogliono essere oggetto di accreditamento, sono sottoposti ad attività di validazione e le relative registrazioni sono conservate come descritto al

successivo §7.2.2. Per tutti i metodi accreditati sono previste apposite procedure e/o istruzioni circa la scelta e l'applicabilità (se non già specificato sul metodo stesso in modo esaustivo) nonché l'incertezza associata, agli strumenti utilizzati e ogni informazione sull'esecuzione della prove/tarature e sulle verifiche da effettuare. Quando un metodo normalizzato o ufficiale indica indicazioni di prestazione del metodo (come ad esempio dati su ripetibilità, riproducibilità, accuratezza, ecc.), il laboratorio che lo applica, verifica che le proprie prestazioni siano compatibili con quelle indicate. Il laboratorio deve verificare di mantenere nel tempo tali prestazioni e, in caso di revisioni del metodo da parte dell'Organismo emittente, il Laboratorio ripeterà le verifiche per quanto necessario e applicabile.

Nel caso in cui il Settore/Laboratorio rilevi l'esigenza di sviluppare un metodo interno, l'attività viene assegnata dal Responsabile del Settore/Laboratorio a personale con le idonee competenze e dotato delle risorse necessarie, il quale predisponde piani di sviluppo che comprendono le fasi da dedicare ai riesami periodici per assicurare che gli obiettivi iniziali e le esigenze del cliente siano soddisfatte. Il piano di sviluppo viene inoltre approvato ad ogni modifica.

Per le attività sotto accreditamento ACCREDIA - DT, in particolare, i metodi utilizzati dai singoli settori vengono approvati dal ACCREDIA - DT stesso.

Per i metodi sviluppati, il Laboratorio interessato, ha la responsabilità di gestire ed archiviare tutti i documenti comprovanti la redazione del metodo e la sua validazione e di archiviare tutta la documentazione eventualmente trasmessa dal cliente e relativa al metodo sviluppato, nonché di informare prontamente il cliente (se applicabile) di tutte le problematiche eventualmente insorte durante la validazione e di tutte le situazioni che possono alterare l'obiettività dei risultati.

Ogni scostamento che dovesse verificarsi durante le attività di sviluppo di un metodo viene registrato dal personale del Laboratorio. Ogni scostamento, appena individuato e documentato, viene analizzato dal personale competente per valutarne l'accettabilità e la giustificazione tecnica, (se il metodo in sviluppo è destinato ad uno specifico cliente se ne dà comunicazione e si richiede approvazione prima dell'emissione del documento) e solo dopo valutazione positiva da parte del responsabile dello sviluppo si autorizza lo scostamento.

7.2.2 Validazione dei metodi

Per l'utilizzo di metodi non normalizzati (normati), relativi per esempio alla necessità di provare nuovi prodotti/materiali, o alla necessità di utilizzare nuova strumentazione e nuove apparecchiature la Struttura/Laboratorio interessata stabilirà nei documenti di sviluppo del metodo sia le modalità operative che le validazioni da adottare. I Settori/Laboratori validano tutti i metodi sviluppati internamente, quelli normalizzati utilizzati al di fuori del campo di applicazione previsto (ad esempio per applicazioni su matrici differenti o per estensione dei campi di misura) o se modificati in qualsiasi altro modo. La validazione è effettuata in base all'applicazione prevista per il metodo e al campo di utilizzo. Ogni Responsabile di sviluppo di un metodo stabilisce, in fase di pianificazione dello sviluppo del metodo le modalità da utilizzare per la successiva fase di validazione (si rimanda alla Nota 2 della ISO/IEC 17025:2017 per ulteriori dettagli).

Ogni modifica apportata a un metodo validato è verificata dalla Struttura/Laboratorio emittente per valutarne l'influenza sulla validazione originale e se necessario sarà ripetuta la validazione in modo completo o parziale per quanto individuato necessario. Tutte le scelte, le motivazioni e i risultati delle ri-validazioni sono conservate con il metodo ri-validato.

Nella validazione dei metodi la Struttura/Laboratorio tiene in considerazione le caratteristiche prestazionali da validare in modo da poter emettere una "dichiarazione di validazione" (per l'uso previsto) che tenga conto delle esigenze dei clienti e delle motivazioni e dei requisiti per cui il metodo è stato sviluppato e validato.

La Struttura/laboratorio conserva tutte le registrazioni dello sviluppo dei metodi, delle verifiche, dei riesami e delle validazioni (e ri-validazioni) eseguite e delle relative "dichiarazioni di validazione" emesse in accordo alla istruzione "Validazione dei metodi nell'ambito di attività sperimentali" (SQuA/IOP.07.058).

7.3 Campionamento

I Laboratori del Politecnico, ad eccezione di quelli di taratura ed in particolare di quelli afferenti al Centro LAT 104, eseguono i campionamenti, richiesti esplicitamente dai committenti e con essi concordati. I documenti relativi al campionamento prendono in considerazione i fattori che possono influenzare la validità dei successivi risultati e si assicurano che tali fattori siano adeguatamente conosciuti, registrati (e per quanto possibile, minimizzati) e che tutte le informazioni legate alla metodologia, ai piani e agli scostamenti siano registrate. Nel definire il metodo di campionamento da adottare, il Responsabile dell'attività predispone i piani di campionamento tenendo conto dei metodi statistici applicabili all'attività, sia derivanti da norme specifiche o da principi generali. Tali aspetti sono riportati sui piani stessi o sulle procedure di campionamento predisposte; tali documenti sono inoltre forniti al personale perché li abbia a disposizione durante le attività di campionamento svolte. Il metodo e la procedura di campionamento contengono al minimo le informazioni relative alla modalità di selezione dei campioni o dei siti da campionare, il piano di campionamento e le attività di preparazione e trattamento (e conservazione) del campione prelevato, in modo da ottenere un campione idoneo per le successive attività di prova o taratura.

Il Responsabile della commessa/attività provvede a pianificare l'attività di campionamento, comunicandola ai tecnici unitamente ai metodi (e alle procedure interne eventualmente redatte) e ai piani di campionamento, i quali:

- predispongono il materiale e le apparecchiature/strumenti/attrezzature necessarie per l'esecuzione dei campionamenti nel rispetto delle norme di prelievo e della sicurezza degli addetti;
- verificano che sia a disposizione tutto il materiale per eseguire il campionamento e per la corretta identificazione e trasporto dei campioni (esempio celle refrigerate);
- ricevono specifiche istruzioni operative su come eseguire un corretto campionamento (comprehensive delle informazioni che devono essere fornite insieme al campione) sulla base di metodi normati e/o metodi interni.

Nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal Settore/Laboratorio del Politecnico ma possa inficiare il risultato di una prova o di un'analisi, in fase di redazione dell'offerta o di stipula del contratto, il Responsabile della commessa/attività consegna ai committenti che si occupano in proprio del campionamento le istruzioni operative e resta a disposizione per fornire supporto e chiarimenti (di norma i campionamenti sono eseguiti a fronte di metodi normati specificati in fase di offerta).

I campionamenti eseguiti dal personale del Laboratorio sono registrati sugli appositi verbali di campionamento consegnati unitamente ai campioni in fase di accettazione, che riportano tutte le informazioni necessarie e che saranno poi riportate sui Rapporti di Prova (vedere successivo capitolo 7.8), tra cui:

- il riferimento al metodo di campionamento utilizzato (e se applicabile, alla procedura interna);
- la data e l'ora del campionamento;
- i dati identificativi e, se previsto, descrittivi del campione (per esempio numero, quantità, nome);
- l'identificazione del personale che ha eseguito il campionamento;
- l'identificazione delle apparecchiature utilizzate (per quanto necessario);
- le condizioni ambientali o di trasporto;
- diagrammi o altri mezzi equivalenti per identificare il luogo di campionamento, quando appropriato e previsto;
- scostamenti, aggiunte o esclusioni rispetto al metodo e al piano di campionamento.

I campioni, all'arrivo in Laboratorio, sono "in attesa di accettazione" e sono conservati in apposite aree identificate e specifiche (se necessario anche refrigerate) per la conservazione dei campioni non idonei o in attesa di decisione. Tali aree per quanto possibile sono separate da quelle dei campioni accettati e comunque chiaramente identificate.

7.4 Manipolazione degli oggetti da sottoporre a taratura

Le procedure di “Gestione delle attività di Prova” (SQuA/PGE 07.057) e “Gestione delle attività di Taratura” (SQuA/PGE 99.015) descrivono in dettaglio le attività per sottoporre oggetti/campioni a prova/taratura.

Il Responsabile di Laboratorio o il Responsabile Tecnico di prova o il Tecnico di prova a seconda dell’organizzazione della struttura e delle procedure specifiche, hanno il compito di accettare i campioni e dell’assegnazione delle prove previste su ogni campione, in base a quanto riportato sui documenti contrattuali. Sono tenute le registrazioni dell’esito delle verifiche e dei controlli, delle eventuali non conformità rilevate e degli accordi presi con il cliente. Le registrazioni di tale attività sono conservate come da procedura “Gestione dei rilievi” (SQuA/PGE.07.055).

Ogni Settore/Laboratorio predispone appositi spazi ed aree per la conservazione dei campioni/oggetti da sottoporre a prova/taratura in modo che siano idonei sia gli spazi fisici, che le separazioni per evitare contaminazioni o confusioni, e che siano garantite, ove necessario, anche le condizioni ambientali di stoccaggio per evitare deterioramenti o degradazioni dei campioni/oggetti stessi.

Ogni laboratorio ed ogni Settore Metrologico mantiene aggiornato un registro campioni dove riporta tutte le informazioni relative ai campioni ricevuti, al loro trattamento all’interno del laboratorio o del settore metrologico, come descritto nei successivi paragrafi.

Tutti i campioni in ingresso sono univocamente identificati mediante una sigla (qualora presente, è sufficiente il numero di matricola/serie) in modo tale da garantire la loro rintracciabilità; secondo la tipologia del campione, la sigla viene applicata mediante scrittura indelebile direttamente sul campione oppure tramite un’etichetta di riconoscimento. Ogni Settore/Laboratorio, se necessario, predispone procedure di dettaglio per il trasferimento delle identificazioni nel momento in cui vengono prelevate aliquote o parti di campioni/oggetti per le prove/tarature per garantire la rintracciabilità. Tale sigla è inoltre riportata nel registro campioni.

Oltre a garantire l’identificazione e la rintracciabilità, l’attribuzione della sigla ai campioni/oggetti, deve consentire di rendere anonimo, quando possibile, il campione/oggetto, assicurando le migliori condizioni di riservatezza e imparzialità durante le attività successive.

Al momento dell’ingresso dei campioni, vengono eseguite su di essi le verifiche preliminari (conformità alla bolla e/o all’ordine).

Successivamente i campioni devono essere sottoposti a verifica tecnica (parametri dimensionali, caratteristiche tecniche, ecc) per accertarne l’idoneità all’esecuzione della prova/taratura secondo quanto concordato con il cliente o richiesto dal metodo.

Eventuali scostamenti individuati nel campione rispetto ai requisiti previsti devono essere prontamente analizzati e, sulla base della tipologia della non conformità riscontrata ed a seguito di accordi con il cliente, è possibile:

- restituire il campione e chiederne l’eventuale sostituzione;
- accettare con riserva il campione, indicando sul rapporto di prova/taratura o sul certificato di taratura le reali caratteristiche del campione pervenuto;
- modificare il campione per renderlo adeguato all’attività di prova/taratura cui deve essere sottoposto, previo accordo con il cliente.

I campioni/oggetti che necessitano di condizioni ambientali particolari per la conservazione sono tenuti nei locali/aree appositamente predisposte dai vari Settori/Laboratori e la strumentazione utilizzata per il monitoraggio delle relative condizioni è gestita come “dotazione” del Laboratorio secondo quanto descritto al precedente capitolo 6.4.

7.5 Registrazioni tecniche

Le registrazioni sono documenti che riportano i dati relativi ai processi svolti dalle strutture aderenti all’SQP e dallo SQuA stesso e permettono di valutare conformità ai requisiti e l’efficace funzionamento del SQP. Esse possono avere origine interna o esterna ed essere su supporto cartaceo o informatico.

La procedura “Gestione della documentazione” (SQuA/PGE.07.054) riporta le indicazioni in merito all’attività di gestione delle registrazioni della qualità (comprese quelle tecniche).

Le registrazioni sono effettuate anche nel rispetto delle modalità richieste dal committente (si veda ad esempio attività finanziate).

Le registrazioni risultano disponibili sia presso lo SQuA sia presso le Strutture aderenti all'SQP. Alcune registrazioni relative a tematiche generali sono conservate dall'Amministrazione Centrale, ad esempio per la gestione del personale sono conservate presso Area Risorse Umane e Organizzazione.

Le modalità descritte si applicano ai documenti di registrazione della qualità relativi ai fornitori e ai documenti e dati dei clienti.

Le registrazioni sono quei documenti che riportano i risultati ottenuti o forniscono evidenza delle attività svolte e permettono di risalire a tutti i fattori che possono influire sui risultati delle attività svolte, permettendo di ripetere le attività nelle condizioni più simili a quelle originali o effettuare attività di audit. Per ciascuna attività ritenuta critica sono definite, nelle procedure di riferimento, le registrazioni richieste.

Il Politecnico, assicura la conservazione della documentazione attinente al SQP, comprese le registrazioni, per un periodo minimo di 5 (cinque) anni; fanno eccezione i documenti sottoposti a diverse prescrizioni (es. documenti riguardanti la marcatura CE dei prodotti da costruzione) e i documenti tecnici relativi ad attività accreditate di prova e taratura (certificati, rapporti, relazioni, registrazioni delle condizioni ambientali, dati di taratura e prova, ecc.), da conservarsi per almeno 10 anni.

L'archivio di ciascuna Struttura/Laboratorio può essere gestito su supporto cartaceo e/o su supporto informatico.

Ogni Struttura/Laboratorio ha un proprio archivio, in ambiente idoneo per evitare deterioramenti o danni e per prevenire perdite. Gli archivi sono posizionati in luoghi sicuri e riservati e resi accessibili solo a persone autorizzate.

La Struttura/Laboratorio emittente, tramite il RAQ locale, deve prontamente identificare e segregare i documenti obsoleti, onde impedirne l'utilizzo involontario, distribuendo nel contempo l'edizione aggiornata alla corrispettiva lista di distribuzione controllata o dando immediata comunicazione alla lista stessa della cessata validità.

Nel caso in cui si debbano apportare correzioni alle registrazioni cartacee, esse saranno trascritte vicino ai dati originali barrati (e non cancellati) e firmate da chi esegue la correzione.

Correzioni alle registrazioni informatiche non sono ammesse se non tramite produzione di un nuovo documento con indice di revisione aggiornato (e informazioni per poter risalire a chi ha effettuato la modifica e quando). Sono conservati i file e i dati informatici originali e quelli riemessi con le correzioni/modifiche. Ove tecnicamente possibile sono registrate anche le motivazioni delle modifiche/correzioni apportate.

7.6 Valutazione dell'incertezza di misura

Ogni Responsabile designato dalla Struttura/Dipartimento provvede a valutare l'incertezza degli strumenti e delle apparecchiature utilizzati presso il proprio Laboratorio secondo i criteri riportati nella linea guida "Stima dell'incertezza di misura nell'ambito di attività sperimentali di prova e taratura" (SQuA/LNG.02.012). Le modalità specifiche di calcolo dell'incertezza di misura di ogni prova e taratura sono indicate nei relativi Documenti Operativi e Tecnici di dettaglio del Dipartimento.

In base alla tipologia di attività (prova/taratura) il Responsabile designato individua l'incertezza del metodo calcolata in base a tutti i fattori che possono influire sul risultato della prova/taratura al fine di determinare sia l'incertezza globale del metodo che i contributi dei singoli fattori concomitanti (quali gli strumenti, i campioni misurati, il campionamento, la preparazione, l'esecuzione della misura, i fattori ambientali, i fattori umani, l'interpretazione dei risultati, ecc.). I valori calcolati sono riportati sui documenti tecnici redatti a supporto dell'interpretazione ed utilizzo dei metodi ufficiali e normati, oppure su appositi fogli di calcolo, sempre allegati alle procedure di metodo, per quei casi in cui è necessario eseguire il calcolo dell'incertezza del risultato ad ogni attività di prova/taratura.

Nel caso in cui un metodo di prova/taratura riconosciuto riporti indicazioni circa le sorgenti di incertezza, il Laboratorio le utilizzerà per valutare la propria incertezza di prova/taratura. In maniera analoga, se il metodo ufficiale o normato riporta i criteri o le metodologie per la stima dell'incertezza, il Laboratorio le seguirà.

Per ogni metodo di taratura il Responsabile designato dalla Struttura/Dipartimento individua l'incertezza del metodo calcolata in base a tutti i fattori che possono influire sul risultato della prova al fine di determinare sia l'incertezza globale del metodo che i contributi dei singoli fattori concomitanti (quali gli strumenti, i campioni misurati, il campionamento, la preparazione, l'esecuzione della misura, i fattori ambientali, i fattori umani, l'interpretazione dei risultati, ecc.).

Nel caso in cui un metodo riporti l'incertezza e il Laboratorio voglia utilizzare tali dati, dovrà preventivamente e obbligatoriamente valutare la propria ripetibilità rispetto ai dati riportati sul metodo. In questo caso il Laboratorio utilizzerà il valore di riproducibilità del metodo solo dopo aver verificato di rientrare nei criteri di ripetibilità e di essere in condizioni confrontabili.

7.7 Assicurazione della validità dei risultati

Il Responsabile di Settore/Laboratorio o il Responsabile Tecnico di Prova/Taratura, predispone le procedure per monitorare la validità dei risultati.

Il monitoraggio è pianificato, riesaminato e comprende:

- utilizzo regolare di materiali di riferimento certificati e/o la tenuta sotto controllo della qualità interna con utilizzo di materiali di riferimento secondari o interni;
- la partecipazione a programmi di confronti intralaboratorio;
- la ripetizione di prove/tarature utilizzando metodi identici o differenti;
- l'effettuazione di nuove prove/tarature sugli oggetti conservati;
- la correlazione di risultati fra caratteristiche diverse di un oggetto;
- l'utilizzo di carte di controllo per il monitoraggio del trend delle attività di misura;
- verifiche intermedie sulla strumentazione o utilizzo di strumentazione/apparecchiature alternative;
- prove su campioni civetta;
- riesame dei risultati ottenuti.

I dati sono analizzati e, qualora si dimostrino al di fuori dei criteri predefiniti, sono adottate azioni pianificate per correggere il problema e prevenire che siano riportati risultati non corretti, come da procedura "Gestione dei rilievi" (SQuA/PGE.07.055).

I Settori/Laboratori monitorano le loro prestazioni anche tramite confronti con altri laboratori e gestiscono le prove valutative (PT) e i confronti interlaboratorio (ILC) in linea con i documenti ACCREDIA e in particolare, per la partecipazione a PT/ILC, per le scelte delle organizzazioni a cui appoggiarsi, si utilizzano i seguenti criteri:

- Organizzatori di Prove Valutative interlaboratorio (PT) accreditati da Enti di Accreditamento firmatari di accordi di mutuo riconoscimento a livello EA o ILAC per gli scopi di Taratura;
- Istituti Metrologici Nazionali e Istituti Designati firmatari degli accordi multilaterali in ambito CIPM MRA (ad esempio l'INRIM e l'ENEA-INMRI in Italia);
- Organizzatori di Prove Valutative interlaboratorio (PT) accreditati ISO 17043
- Partecipazione a confronti interlaboratorio (ILC) diversi dalle prove valutative interlaboratorio.

Per la partecipazione a PT e ILC, i Settori/Laboratori accreditati operano anche in accordo a quanto previsto dai documenti Accredia applicabili tra cui RT-08 per i Laboratori di Prova e RT-36 per i Centri di Taratura.

Il laboratorio deve sempre pianificare la propria partecipazione a PT mediante approccio basato sul rischio, tenendo in conto anche le tarature interne. Tale approccio dipenderà anche dal contesto e dalle specifiche

attività svolte e dalle criticità della taratura interna (ad esempio quando la taratura interna ha maggiore influenza sulla validità del risultato).

Nel caso in cui dalle attività sopra descritte emergano risultati che non rispettano i criteri stabiliti, i Settori/Laboratori applicano quanto previsto dalla procedura “Gestione dei rilievi” (SQuA/PGE.07.055) per intraprendere le opportune azioni per evitare di fornire risultati non corretti.

I dati di assicurazione della validità dei risultati sono analizzati in modo puntuale nelle registrazioni indicate nelle procedure dei vari Settori/Laboratori e comunque valutati in occasione del Riesame della Direzione come input al miglioramento.

7.8 Presentazione dei risultati

7.8.1 Generalità

Al fine di razionalizzare le attività e i contenuti dei documenti, i Settori/Laboratori adottano il seguente schema di identificazione dei documenti emessi:

- **Rapporto di Prova:** documento che riporta i risultati delle prove che sono state eseguite sul campione, il metodo, l’incertezza di prova, i requisiti di cui al punto 7.8.2 e 7.8.3 (e se pertinente 7.8.5) della ISO/IEC 17025 e che riporterà il simbolo di ACCREDIA per le prove accreditate. Tale documento può essere firmato dal Direttore del Dipartimento, Direttore Scientifico, Responsabile di Laboratorio o Responsabile Tecnico di Prova ed eventualmente dal Tecnico di Prova o figura equivalente definita dalla struttura stessa ed approvata da Accredia DL;
- **Relazione di prova:** è il documento che, facendo riferimento anche a più Rapporti di Prova, illustra le conclusioni raggiunte a seguito delle analisi fatte, giudizi di conformità/idoneità, tabelle riepilogative, ecc. Tale documento è firmato dal Responsabile della Struttura;
- **Certificati di Taratura:** sono i documenti che riportano i risultati delle tarature eseguite sugli strumenti, il metodo, l’incertezza di taratura, i requisiti del 7.8.2 e 7.8.4 (e se pertinente 7.8.5) della ISO/IEC 17025 e della IO-09-DT e che riporterà il simbolo di ACCREDIA per le sole tarature accreditate.
- Il certificato viene emesso in formato digitale (.pdf) e viene firmato (digitalmente) dal Responsabile di Settore (Sostituto Responsabile della specifica grandezza) nelle vesti di Direzione Tecnica (Approving Officer). Per specifiche grandezze il ruolo di Direzione Tecnica può essere direttamente svolto dal Responsabile del Centro LAT N° 104, in tale caso il certificato viene firmato dall’Operatore Tecnico, sempre in digitale, con dicitura riportata nella seconda pagina di esso.
- **Rapporti di Taratura:** sono i documenti che riportano i risultati delle tarature eseguite sugli strumenti, il metodo, l’incertezza di taratura, i requisiti del 7.8.2 e 7.8.4 della ISO/IEC 17025. Il Rapporto di taratura non riporterà il simbolo di ACCREDIA ma solo il marchio del Politecnico di Milano garantendo comunque la riferibilità ai campioni nazionali/internazionali utilizzati. Questi documenti sono firmati dal Responsabile di Settore e sulla prima pagina riportano la firma del Responsabile Metrologico.

I documenti descritti sopra (escluse le relazioni di prova) presentano quindi, le informazioni rilevanti ai fini della comprensione ed utilizzo dei risultati in modo da evitare, per quanto possibile, la nascita di errate interpretazioni da parte del committente.

L’impostazione del Rapporto di Prova, Certificato di Taratura o Rapporto di Taratura è tale da non permettere la sua manomissione da parte del cliente evitando così un uso improprio del rapporto/certificato stesso ed identificare le eventuali prove non accreditate (tramite nota esplicativa).

Per tutte le attività di taratura accreditate dal centro LAT N°104 vengono emessi soltanto Certificati di taratura con marchio ACCREDIA.

I dettagli sulla redazione, verifica, approvazione, archiviazione e trasmissione dei Rapporti di prova e dei Certificati di Taratura sono riportati nelle procedure “Gestione delle attività di Prova” (SQuA/PGE 07.057) e “Gestione delle attività di Taratura” (SQuA/PGE 99.015).

Il Responsabile che firma i documenti sopra citati approva i risultati che sono riportati sul documento unitamente a tutte le informazioni richieste dal cliente, previste dai metodi di prova/taratura e a quelle necessarie per la corretta interpretazione dei risultati stessi. Tutti i documenti emessi sono conservati come “registrazioni tecniche” e come specificato nel presente manuale.

I laboratori di prova e taratura non presentano i risultati in forma semplificata. Su richiesta del cliente, il laboratorio di prova può accompagnare i Rapporti di prova con tabelle riassuntive o comparative ma che non sostituiscono l’invio dei Rapporti di prova.

7.8.2 Requisiti comuni per i per i rapporti (di prova, di taratura o campionamento)

Per quanto riguarda i contenuti riportati sui Rapporti di Prova e sui Certificati di Taratura si rimanda ai successivi capitoli specifici 7.8.3 e 7.8.4.

I Laboratori identificano chiaramente sui documenti emessi (Rapporti/Certificati) i dati che sono stati forniti dal cliente.

Nel caso in cui i dati forniti possano influenzare la validità dei risultati, sul Rapporto di Prova sarà riportata la frase “Dati forniti dal cliente: il laboratorio ne declina ogni responsabilità”.

Nel caso in cui il Laboratorio, previa analisi all’arrivo, consideri non conformi dei campioni da sottoporre a prova o degli strumenti di cui eseguire la taratura, informa immediatamente il cliente e, se il cliente stesso fornisce indicazione di procedere con l’attività sperimentale, il rapporto di prova/certificato di taratura conterrà chiaramente la non conformità dell’oggetto sottoposto a prova/taratura con la specifica che la prova/taratura è stata eseguita su espressa volontà del cliente e i risultati riflettono quanto emerso dalla prova/taratura.

7.8.3 Requisiti specifici per i rapporti di prova

La redazione del Rapporto di Prova viene eseguita dal Tecnico o dal Responsabile/Tecnico di Prova compilando il format apposito sulla base dei dati di prova registrati dai Tecnici. I contenuti del Rapporto di Prova sono:

- la dicitura “Rapporto di Prova”;
- dati identificativi del Laboratorio;
- nome e indirizzo del cliente;
- tipo di prove;
- numero progressivo del Rapporto di Prova e numero delle pagine (su ogni pagina del Rapporto di Prova);
- descrizione/identificazione del campione;
- relativamente al campionamento:
 - se eseguito dal cliente (dicitura che sarà specificata sul Rapporto di Prova): si riportano solo i dati eventualmente forniti dal cliente (specificando che sono “dati forniti dal cliente”), tra cui, se critici per la validità o l’utilizzo dei risultati:
 - data di campionamento;
 - riferimenti al piano di campionamento e al metodo (anche se attività eseguita da altro Organismo/Ente su incarico del Cliente stesso);
 - se eseguito dal Laboratorio: i dati relativi al campionamento possono essere riportati anche su un verbale di campionamento e sul rapporto di prova; in entrambi i casi, i dati relativi al campionamento registrati sono (in accordo al punto 7.8.5 della ISO/IEC 17025):
 - data e ora di campionamento;
 - identificazione univoca del materiale/oggetto campionato;
 - località/luogo di campionamento, comprese eventuali foto, diagrammi, planimetrie, ecc.;
 - identificazione dell’addetto al campionamento (solo sul verbale di campionamento);
 - riferimento al piano di campionamento e/o alle procedure/metodi di campionamento;

- dettagli relativi alle condizioni ambientali di campionamento quando rilevanti;
- dettagli sulle caratteristiche del campione al momento del prelievo (se rilevanti per le prove);
- eventuali informazioni che possono essere necessarie per la valutazione dell'incertezza di misura;
- data di ricezione, data di inizio e fine delle prove e data emissione del Rapporto di Prova;
- metodi di prova utilizzati;
- indicazioni sullo stato di accreditamento del metodo; per i parametri/risultati non accreditati, riportare un (*) vicino al metodo e la dicitura nel piè di pagina “Prova non accreditata da ACCREDIA” nello stesso formato e dimensione di carattere del risultato;
- eventuali scostamenti dal metodo;
- risultati delle prove corredati da unità di misura ed eventuale documentazione di supporto;
- dichiarazione sull'incertezza di misura (solo per le prove accreditate);
- le firme previste;
- dichiarazioni di condizioni di validità del rapporto;
- disposizioni di non riproducibilità del rapporto o parti di esso se non autorizzati;
- dichiarazione che i risultati si riferiscono solo agli oggetti provati;
- quando applicabile o richiesto e definito in fase contrattuale con il Cliente, dichiarazione circa la conformità/non conformità ai requisiti specificati sulla normativa/legislazione applicabile (quando essa riporta esplicitamente i limiti di accettabilità), in questo caso il Laboratorio riporterà anche la “regola decisionale” applicata e il relativo livello di rischio associato (vedere anche capitoli 7.1 e 7.8.6 del presente manuale);
- quando applicabile o richiesto e definito in fase contrattuale con il Cliente, opinioni e interpretazioni, nel caso non siano accreditate, saranno inserite sotto la dicitura “pareri e interpretazioni non accreditate da ACCREDIA (vedere anche capitoli 7.1 e 7.8.7 del presente manuale);
- chiara identificazione dei risultati provenienti da fornitori esterni (se applicabile).

Per i Rapporti di Prova emessi con il marchio ACCREDIA, il Laboratorio si attiene anche a tutte le prescrizioni contenute nei documenti RT-08 e RG-09 in vigore.

Di norma i rapporti di prova/relazioni vengono inviati al cliente dopo il pagamento della fattura. Nel caso, durante la fase di riesame dell'ordine, siano stati accettati di tempi di pagamento differenti dal pagamento a vista fattura, vengono inviati contestualmente all'emissione della fattura.

In caso di esigenze particolari espresse dai clienti, in accordo con il Responsabile di Laboratorio, i rapporti di prova/relazioni vengono inviati anche prima dell'avvenuto pagamento della fattura.

I rapporti di prova/relazioni vengono spediti in originale o in formato elettronico (scansione i Rapporti di Prova originali o Rapporti di Prova in formato PDF con firma elettronica). Eventuali anticipazioni via fax possono essere inviate in casi di necessità particolari espresse dal cliente; tuttavia esse non sostituiscono in alcun modo l'originale. La spedizione dei rapporti di prova/relazioni avviene seguendo regole definite dalla struttura.

7.8.4 Requisiti specifici per i certificati di taratura

La redazione del Certificato di Taratura viene eseguita dal Tecnico o dal Responsabile Tecnico di taratura compilando il format apposito sulla base dei dati registrati dai Tecnici. I contenuti del Certificato di taratura sono:

- Titolo;
- Nome, logo e indirizzo del Politecnico di Milano – Servizio Qualità di Ateneo;
- Identificazione univoca con il seguente format: LAT N° 104 nnnn/aaaa per i certificati ACCREDIA, dove nnnn indica il numero progressivo a quattro cifre all'interno dell'anno solare in corso e aaaa l'anno indicato per esteso;
- Nome ed indirizzo del cliente;

- Nome ed indirizzo del destinatario;
- Identificazione del metodo utilizzato;
- Identificazione univoca dello strumento in taratura;
- Data di ricevimento dei campioni, se significativa e/o critica;
- Condizioni ambientali che influenzino i risultati della taratura;
- Risultati corredati di appropriata unità di misura ed incertezza di misura associata;
- Evidenza della riferibilità delle misure;
- Dichiarazione di conformità con una specifica metrologica definita o alcuni suoi punti, in questo caso il Laboratorio riporterà anche la “regola decisionale” applicata e il relativo livello di rischio associato (vedere anche capitoli 7.1 e 7.8.6 del presente manuale);
- nel caso siano accreditate e richieste e definite in fase contrattuale con il Cliente, opinioni e interpretazioni, (vedere anche capitoli 7.1 e 7.8.7 del presente manuale e regole specifiche ACCREDIA su RT-25 e IO-09-DT);
- Nome e firma della funzione che autorizza l'emissione;
- La dichiarazione che attesta l'applicabilità dei risultati al solo strumento oggetto della taratura;
- Qualsiasi eventuale scostamento dal metodo di taratura.

Il certificato di taratura viene emesso in formato digitale (.pdf) e viene firmato (digitalmente) dal Responsabile di Settore (Sostituto Responsabile della specifica grandezza) nelle vesti di Direzione Tecnica (Approving Officer). Per specifiche grandezze il ruolo di Direzione Tecnica può essere direttamente svolto dal Responsabile del Centro LAT N° 104, in tale caso il certificato viene firmato dall'Operatore Tecnico, sempre in digitale, con dicitura riportata nella seconda pagina di esso. In casi di emergenza è possibile che il Certificato sia firmato dal Responsabile del Centro LAT N° 104 che in tale situazione prende le vesti di Direzione Tecnica (Approving Officer) al posto del suo Sostituto Responsabile della specifica grandezza. Per i Certificati di Taratura emessi con il marchio ACCREDIA, il Laboratorio si attiene anche a tutte le prescrizioni contenute nei documenti IO-09-DT, RT-25 e RG-09 in vigore.

La prestazione si conclude con l'emissione della fattura e il pagamento del corrispettivo.

Di norma i certificati di taratura vengono inviati al cliente dopo il pagamento della fattura. Nel caso, durante la fase di riesame dell'ordine, siano stati accettati tempi di pagamento differenti dal pagamento a vista fattura, i certificati vengono inviati contestualmente all'emissione della fattura.

In caso di esigenze particolari espresse dai clienti, in accordo con il Responsabile di Settore, i certificati vengono inviati anche prima dell'avvenuto pagamento della fattura.

Il Centro di Taratura del Politecnico non effettua attività di campionatura per cui tali aspetti risultano non applicabili al Centro LAT n. 104 e le relative informazioni non sono presenti né riportate sui documenti del Centro LAT.

Il certificato di taratura non riporta informazioni relative all'intervallo di taratura. Oltre ai certificati di taratura il laboratorio appone, o fornisce, delle etichette a seguito della taratura che prevedono le seguenti voci:

- ragione sociale e il numero di accreditamento del Laboratorio;
- l'identificazione dello strumento/campione;
- la data della taratura;
- il numero del certificato emesso a seguito alla taratura.

7.8.4.1 Rapporti di taratura (senza marchio ACCREDIA)

La redazione del Rapporto di Taratura viene eseguita dal Tecnico o dal Responsabile Tecnico di taratura compilando il format apposito sulla base dei dati registrati dai Tecnici. I contenuti del Rapporto di taratura sono:

- Titolo: Rapporto di taratura
- Nome, logo e indirizzo del Politecnico di Milano – Servizio Qualità di Ateneo;

- Identificazione univoca SQP/nnn/aaaa, dove nnn indica il numero progressivo di tre cifre all'interno dell'anno solare in corso e aaaa l'anno indicato per esteso;
- Nome ed indirizzo del cliente;
- Identificazione del metodo utilizzato;
- Identificazione univoca dello strumento in taratura;
- Data di ricevimento dei campioni, se significativa e/o critica;
- Condizioni ambientali che influenzino i risultati della taratura;
- Risultati corredati di appropriata unità di misura ed incertezza di misura associata;
- Evidenza della riferibilità delle misure;
- Dichiarazione di conformità con una specifica metrologica definita o alcuni suoi punti;
- Nome e firma della funzione che autorizza l'emissione;
- La dichiarazione che attesta l'applicabilità dei risultati al solo strumento oggetto della taratura;
- Qualsiasi eventuale scostamento dal metodo di taratura.

Il rapporto di taratura viene emesso in formato cartaceo (duplice copia) e viene firmato dal Responsabile di Settore, in ogni sua pagina.

La prestazione si conclude con l'emissione della fattura e il pagamento del corrispettivo.

Di norma i Rapporti di taratura vengono inviati al cliente dopo il pagamento della fattura. Nel caso, durante la fase di riesame dell'ordine, siano stati accettati di tempi di pagamento differenti dal pagamento a vista fattura, i rapporti di taratura vengono inviati contestualmente all'emissione della fattura.

In caso di esigenze particolari espresse dai clienti, in accordo con il Responsabile di Settore, i certificati vengono inviati anche prima dell'avvenuto pagamento della fattura.

7.8.5 Presentazione delle informazioni relative al campionamento – requisiti specifici

I requisiti specifici da riportare sui Rapporti di Prova relativamente al campionamento sono stati dettagliati nel precedente capitolo 7.8.3.

Il Politecnico non accredita il solo campionamento e non effettua il solo campionamento e pertanto non emette "Rapporti di Campionamento". Nel caso dovesse emetterne, si atterrà a quanto previsto dalla ISO/IEC 17025 punti 7.8.2 e 7.8.5.

7.8.6 Formulazione delle dichiarazioni di conformità

Su specifica richiesta del cliente nei rapporti di prova o nei certificati di taratura possono essere rilasciate dichiarazioni di conformità. In tal caso il Settore/Laboratorio deve concordare con il cliente la regola decisionale da applicare per la formulazione della dichiarazione di conformità (vedere precedente capitolo 7.1).

Il Responsabile del Settore/Laboratorio per stabilire la regola decisionale, sempre concordata con il cliente in fase contrattuale e inserita in offerta, adotta la seguente metodologia:

- regola decisionale stabilita o imposta dal cliente: non effettua nessuna valutazione sul livello di rischio associato e la applica come richiesto, previa verifica di compatibilità della stessa con la tipologia di attività oggetto di prova/taratura;
- regola decisionale stabilita da una norma, legge, regolamento e accettata dal cliente in fase di riesame contrattuale: non effettua nessuna valutazione sul livello di rischio associato e la applica come previsto dal documento di riferimento;
- regola decisionale che il laboratorio propone al cliente: il Responsabile valuta se è possibile utilizzare una regola stabilita da norme o regolamenti (e in questo caso non effettua nessuna valutazione sul livello di rischio associato), se non è possibile, propone al cliente una regola decisionale indicando anche il livello di rischio associato a tale regola (ad esempio utilizzando il concetto della banda di guardia espresso nella ILAC-G8 o i criteri espressi nella guida ISO/IEC 98-4 o nella norma UNI EN ISO 14253-1).

Il Laboratorio non riporta dichiarazioni di conformità sui Rapporti di Prova o sui Certificati di Taratura, a meno che tale richiesta non sia stata espressamente formulata dal cliente e inserita nelle fasi di riesame delle offerte e del contratto (vedere precedente capitolo 7.1) o sia previsto dalle norme di prova/taratura. In tal caso il Laboratorio applicherà la regola decisionale stabilita con il cliente per la formulazione della dichiarazione di conformità.

Qualsiasi dichiarazione di conformità relativa ai Certificati di Taratura è riportata conformemente al documento ACCREDIA DT IO-09-DT.

Nel caso siano riportate dichiarazioni di conformità sui Rapporti di Prova o sui Certificati di Taratura, sarà chiaramente indicato a quali risultati si riferiscono, quali parti sono soddisfatte (conformità) e quali no e la regola decisionale applicata con il relativo livello di rischio se pertinente.

7.8.7 Presentazione di opinioni e interpretazioni

Nel caso in cui i Settori/Laboratori accreditino la formulazione di “opinioni e interpretazioni”, tali opinioni e interpretazioni saranno riportate sui Rapporti di Prova e sui Certificati di Taratura in accordo alle prescrizioni ACCREDIA (RT-08, RT-25 e IO-09-DT) e in modo tale da:

- Essere formulate solo dal personale autorizzato dal Responsabile del Dipartimento;
- Identificare chiaramente che si tratta di “opinioni e interpretazioni” formulate in modo da non lasciare intendere alcuna approvazione da parte di ACCREDIA né dei risultati della taratura, né delle stesse opinioni e interpretazioni;
- Essere formulate in modo tale da non essere confuse con certificazioni di prodotto (ISO/IEC 17065), rapporti di ispezione (ISO/IEC 17020) o dichiarazioni di conformità;
- Identificare le basi su cui sono state formulate, con documentazione delle stesse e identificazione dei dati eventualmente forniti dal cliente e utilizzati per la formulazione stessa (e tale aspetto sarà evidenziato anche sui Rapporti/Certificati);
- Essere basate (e correlate chiaramente) sui risultati ottenuti dagli oggetti sottoposti a prova/taratura.

7.8.8 Correzione dei rapporti

I rapporti di prova/certificati di taratura/rapporti di taratura non possono essere modificati dopo il loro invio al cliente. Per correggere e/o integrare i dati contenuti si procede all'emissione di un nuovo documento indicando il motivo della modifica.

In caso di necessità di modifiche ai rapporti di prova il Responsabile del Laboratorio concorda con il Responsabile Tecnico di Prova le modifiche/integrazioni da apportare e le motivazioni adottate.

Un emendamento al Rapporto di prova può essere effettuato:

- a seguito di richiesta di correzioni e/o aggiunte da parte del destinatario originale giudicata motivata e valida da parte della funzione emittente;
- nel caso in cui il personale del Laboratorio rilevi un errore dopo l'emissione e l'invio.

L'emendamento costituisce a tutti gli effetti un nuovo rapporto di prova che viene codificato con un nuovo numero di rapporto di prova. Inoltre, riporta su tutte le pagine la dicitura “Emendamento al rapporto di prova n° nnn/aaaa del gg/mm/aaaa” e l'evidenziazione delle modifiche effettuate tramite sottolineatura e/o barratura laterale, includendo anche, ove appropriato, il motivo della modifica. Il campo “data” del nuovo certificato va compilato con la data di effettiva emissione dell'emendamento.

In particolare, si veda RT-08 rev. 04 Accredia, i rapporti di prova devono essere corretti e rimessi in caso di:

- utilizzo scorretto o ingannevole del marchio Accredia o del riferimento all'accreditamento
- errori nei risultati di prova
- ogni altra carenza o errore che possano comportare il cattivo utilizzo del rapporto di prova da parte del cliente o di una parte terza, o compromettere la corretta comprensione dei risultati di prova da parte del cliente, di una parte terza o dell'autorità.

Quando viene individuato un rapporto di prova contenente questo tipo di carenze, si deve prevedere, nell'ambito della gestione dell'attività non conforme, di riesaminare tutti i rapporti di prova emessi, rintracciare, correggere e rimettere tutti quelli affetti dalle medesime carenze.

I certificati di taratura non possono essere modificati dopo il loro invio al cliente; per correggere e/o integrare i dati contenuti si procede all'emissione di un nuovo certificato. In caso di necessità di modifiche o aggiunte ai contenuti del Certificato di Taratura, il Responsabile di Settore concorda le modifiche ed emette un nuovo Certificato di Taratura.

In accordo al documento ACCREDIA RT-25, quando, per qualsiasi motivo, si renda necessaria una correzione di quanto riportato su un certificato di taratura:

- lo SQuA provvede a ritirare il certificato che presenta anomalie;
- il Settore emette un nuovo certificato con un nuovo numero fornito dallo SQuA e la dicitura "sostituisce il certificato n. ... del....";
- lo SQuA provvede ad archiviare il certificato ritirato con la dicitura " sostituito dal certificato numero ... ".

I rapporti di taratura non possono essere modificati dopo il loro invio al cliente; per correggere e/o integrare i dati contenuti si procede all'emissione di un nuovo rapporto. In caso di necessità di modifiche o aggiunte ai contenuti del Rapporto di Taratura, il Responsabile di Settore concorda le modifiche ed emette un nuovo Rapporto di Taratura.

7.9 Reclami

I reclami vengono gestiti secondo quanto previsto dalla procedura "Gestione dei rilievi" (SQuA/PGE.07.055) e, come per i rilievi da audit interno vengono redatti e registrati dalla Struttura che riceve il reclamo direttamente dalla piattaforma web del Servizio Qualità di Ateneo.

I reclami verbali possono essere ricevuti tramite telefonata, mail o altra tipologia di comunicazione orale e/o digitale nonché con visita in loco dell'interessato.

Almeno annualmente il RAQ, o personale delegato del Dipartimento, reperisce informazioni di ritorno da parte dei clienti (ad esempio tramite interviste o questionari) per ottenere dati sul grado di soddisfazione relativo alle attività svolte.

Su richiesta, il processo di gestione del reclamo è comunicato da parte del RAQ locale, o personale delegato del Dipartimento, al richiedente.

Al fine di comprenderne la natura tecnica o gestionale, la pertinenza e la criticità, ogni reclamo viene analizzato coinvolgendo, a livelli che dipendono dalla sua tipologia e dalle sue caratteristiche, il Responsabile della Struttura, il Responsabile dell'attività oggetto del rilievo, il RAQ locale ed il personale che svolge attività interessate. Il Responsabile del Centro LAT/LAB, in collaborazione con il RAQ locale, interviene nella gestione del reclamo tecnico nel caso in cui questo possa influire sui risultati delle tarature o prove accreditate attribuendone le responsabilità a seconda della diversa tipologia.

RAQ locale ha la responsabilità di attuare il processo di gestione del reclamo attuando (o facendo attuare) tutte le azioni individuate e ritenute adeguata alla gestione (trattamento e azioni correttive) del reclamo stesso. RAQ locale, con la collaborazione di tutto il personale coinvolto, ha la responsabilità di raccogliere e verificare tutte le informazioni necessarie a validare il reclamo.

Il Responsabile del Centro LAT/Laboratorio (in collaborazione con il RAQ locale) ha la responsabilità di comunicare al reclamante sia la ricezione del reclamo, che comunicazioni periodiche (per quanto appropriato) sullo stato di attuazione delle azioni intraprese a seguito del reclamo e sul loro esito.

RAQ locale su mandato del Responsabile del Centro LAT/Laboratorio, prima di comunicare l'esito finale del reclamo al reclamante, provvede a far riesaminare la pratica relativa al reclamo a personale non direttamente coinvolto nelle attività reclamante o nelle azioni intraprese. Tale attività può essere svolta da personale esterno al Settore/Laboratorio con personale dello SQuA o di altri Settori/Laboratori.

Il Responsabile del Centro LAT/Laboratorio (in collaborazione con il RAQ locale) in base alle necessità invia tramite la mail le informazioni di pertinenza relative alla conclusione del reclamo stesso. RAQ locale, se possibile, comunica al reclamante la chiusura del processo di trattamento del reclamo.

Tutti i rilievi interni aperti dalle Strutture aderenti al Sistema Qualità Politecnico sono gestiti sulla piattaforma web ed accessibili in modo trasversale.

Il Servizio Qualità di Ateneo monitorizza direttamente quelli nell'ambito del Centro di Taratura LAT N° 104 e quelli di tutte le Strutture che derivino da reclami da parte dei clienti, supervisionando che siano correttamente gestiti e chiusi in modo adeguato.

Qualora il reclamo possa essere di interesse comune a tutte le Strutture, SQuA invierà ad esse una comunicazione informativa contenente la completa modalità di gestione del reclamo effettuata dalla Struttura che lo ha ricevuto e preso in carico.

7.10 Attività non conformi

Il Politecnico definisce non conformità (NC) uno scostamento, rispetto a prescrizioni specificate, nelle attività esecutive o nelle caratteristiche di materiali, prodotti, processi, strumenti e prove; allo stesso modo sono definite carenze nella documentazione tali da rendere inaccettabile o indeterminata la qualità delle attività o delle prove.

Le modalità descritte sono applicate a tutte le non conformità rilevate sulle prove eseguite (compresi i campionamenti), sulle tarature degli strumenti, sui documenti emessi (come i Rapporti di prova e i Certificati di taratura), sui servizi erogati, dal Sistema Qualità o generate dai fornitori.

La gestione delle non conformità a seguire è descritta nella procedura “Gestione dei rilievi” (SQuA/PGE.07.055).

L’attività assicura l’analisi dei rilievi, intesi come constatazioni di dati di fatto convalidati da evidenze oggettive, concretizzate in segnalazioni, reclami o qualunque altra forma, anche esclusivamente verbale (ad es. un semplice contatto telefonico).

L’origine di un rilievo può ad esempio risiedere in:

- Reclamo del cliente (esterno o interno);
- Disservizi;
- Problemi;
- Segnalazioni;
- Attività non conformi ai requisiti SQP.

L’attività assicura inoltre una pronta ed efficace risposta a tutte le criticità emerse, siano esse già esplicitate in rilievi che potenziali, elaborando e documentando strategie appropriate e codificando azioni correttive e preventive atte a risolvere, prevenire le cause che hanno innescato l’evento negativo o la sua potenzialità, o migliorare il servizio offerto nel suo complesso, dando evidenza dell’attuazione e dell’efficacia.

In caso di Non Conformità (NC) che possano influire sui risultati delle tarature accreditate da ACCREDIA - DT, il Responsabile del Centro di Taratura LAT N° 104 ha la responsabilità della definizione di adeguati provvedimenti, che possono includere la sospensione delle attività di taratura e l’eventuale annullamento e sostituzione dei certificati emessi. Inoltre, il Responsabile del Centro di Taratura LAT N°104 è responsabile della comunicazione della NC e dei provvedimenti adottati alla Segreteria Tecnica di ACCREDIA DT.

In caso di Non Conformità (NC) che possano influire sui risultati delle prove accreditate da ACCREDIA, il Responsabile del Laboratorio ha la responsabilità della definizione di adeguati provvedimenti, che possono includere la sospensione delle attività di prova e l’eventuale annullamento e sostituzione dei rapporti emessi e della loro comunicazione ad Accredia DL.

Le azioni da intraprendere devono essere sempre basate sui livelli di rischio stabiliti dal laboratorio.

Qualunque sia la sua origine, il rilievo subisce una prima fase di registrazione a cura della persona che lo ha rilevato o che lo ha ricevuto, utilizzando i moduli presenti sulla piattaforma web dello SQuA:

- "Rilievi interni" (SQuA/MOD.00.007)
- “Rilievi da audit interni” (SQuA/MOD.15.001)
- “Rilievi da audit di parte terza” (SQuA/MOD.12.006)
- “Rilievi di tipo documentale” (SQuA/MOD.12.007)

Si specifica che tutti i rilievi devono essere gestiti fino alla chiusura da parte della Struttura. Tutti i rilievi compilati e gestiti dalla Struttura interessata sono disponibili in un elenco trasversale a tutte le Strutture. Questa disponibilità di informazione è da considerarsi come un continuo miglioramento del Sistema Qualità.

Al fine di comprenderne la natura, la pertinenza e la criticità, ogni rilievo è analizzato. L'analisi viene svolta coinvolgendo, a livelli che dipendono dalla tipologia e dalle caratteristiche del rilievo, il Responsabile della Struttura, il Responsabile dell'attività oggetto del rilievo, il RAQ locale ed il personale che svolge attività interessate. I rilievi sono inoltre classificati come:

- Non Conformità (NC): mancato soddisfacimento di uno o più requisiti del SQP in forma puntuale e non compromissiva dell'intera gestione (es. non è stata redatta la lettera d'incarico per il docente XY; l'offerta inviata al cliente non contempla tutte le specifiche richieste).
- Osservazioni: potenziale mancato soddisfacimento di un requisito del SQP (es. occorre migliorare il sistema di raccolta dati; occorre integrare il piano di formazione interno per il collaboratore XY).

I rilievi che nascono da audit interni, vengono gestiti secondo la procedura "Gestione degli audit interni della Qualità" (SQuA/PGE.94.003), redatti e registrati utilizzando il modulo "Gestione rilievi da audit" (SQuA/MOD.10.081) disponibile sulla piattaforma web del Servizio Qualità.

Nel caso in cui il rilievo venga valutato non pertinente da parte del Responsabile dell'attività oggetto del rilievo o del RAQ locale, esso viene rifiutato dandone motivata comunicazione a chi lo ha sollevato (tramite lettera, mail o fax, se trattasi di cliente esterno).

Nel caso invece in cui il rilievo venga riconosciuto come fondato, il Responsabile dell'attività oggetto del rilievo, sentito il RAQ locale, vi attribuisce criticità sulla base dell'analisi dei rischi, con particolare riferimento a:

- livello di compromissione reale o potenziale dell'attività interessata e, se il caso, dell'intero SQ applicato;
- ricorrenza e ripetibilità;
- cause scatenanti, comprese quelle eventualmente latenti.

Le registrazioni descritte e tutta la documentazione sono identificate, archiviate, catalogate secondo le modalità e le tempistiche indicate sulla procedura "Gestione della documentazione" (SQuA/PGE.07.054).

Nel caso in cui l'analisi porti alla necessità di azioni correttive, l'attività è gestita come riportato nel capitolo 8.7 del presente Manuale qualità ISO/IEC 17025.

Per quelle analisi che possono comportare la sospensione dell'accreditamento è cura del RAQ locale comunicare all'incaricato dei Rapporti con Accredia l'autosospensione, gestendo le azioni a seguire.

Per Non conformità sui Rapporti di Prova/Certificati di Taratura già emessi, il Laboratorio effettuerà l'analisi sui rapporti/certificati già emessi che potrebbero essere affetti dalle medesime anomalie, implementando le azioni necessarie.

7.11 Controllo dei dati e delle informazioni

I Laboratori dispongono di hardware e software per la videoscrittura e fogli di calcolo, utilizzano programmi realizzati ad hoc o commerciali e le eventuali routine/maschere di calcolo personalizzate sono predisposte e soggette a verifica prima del loro utilizzo (con registrazione delle "validazioni" dei software interni e/o delle personalizzazioni).

In linea generale si considerano i seguenti SW per la gestione delle attività:

Identificazione Data Base	Informazioni e dati contenuti
Servizio gestione strumenti	Raccoglie i dati di conferma metrologica e gestisce l'elenco strumenti, lo scadenziario tarature e manutenzioni e le schede strumento (comprehensive delle registrazioni).

Identificazione Data Base	Informazioni e dati contenuti
Sito WEB SQuA	Elenco dei documenti di riferimento del Sistema di gestione per la Qualità del Politecnico di Milano.
Protocollo pratiche (Titulus)	Gestisce il protocollo e le archiviazioni delle pratiche.
File per le carte di controllo	Dati di controllo per assicurazione dei risultati di prova e taratura (carte di controllo).
Software dedicati per alcuni strumenti	Dati grezzi d'analisi, dati di prova e taratura.
Contabilità Ugov	Raccoglie i dati contabilizzati relativi alle commesse agli acquisti.
Albo fornitori (SINTEL)	Raccoglie i dati relativi agli acquisti (anagrafiche clienti, valutazioni ecc)
Software di gestione commesse (LPMSC)	Raccoglie i dati relativi alle commesse del Laboratorio prove Materiali Strutture e Costruzioni.

L'accesso agli applicativi è possibile tramite una autenticazione con user-id e password (che non è conoscibile dall'amministratore di sistema) a garanzia dell'univocità delle registrazioni effettuate.

I fogli di calcolo hanno le celle contenenti le formule protette in modo da evitare alterazioni o manomissioni involontarie.

Tutti i dati informatici sono archiviati sui server del Politecnico e sono sottoposti a procedure di back-up e Area ASICT provvede ad eseguire verifiche periodiche sulla funzionalità del back-up e ha predisposto opportune procedure di disaster recovery.

La gestione della rete informatica e dei programmi utilizzati dai Laboratori è a carico dei Dipartimenti stessi e dell'Area ASICT.

I Responsabili dei Dipartimenti mettono a disposizione del laboratorio, per quanto disponibile e necessario, i manuali degli strumenti e dei software. Tali manuali possono essere cartacei (e quindi fisicamente presenti presso gli strumenti) oppure consultabili direttamente come "help in linea" o file sui computer stessi.

Nel caso in cui sia necessario sviluppare software dedicati o predisporre fogli di calcolo di appoggio alle attività svolte, il Personale che predispone il software/foglio di calcolo, valida il processo di calcolo dei risultati inserendo valori noti dei singoli parametri necessari per la determinazione del risultato e verifica l'intero processo, confrontando il risultato ottenuto dal calcolo con quello atteso, validando così il foglio di calcolo (protetto nelle celle contenenti le formule) e l'eventuale trasferimento dati. Il dettaglio delle attività di validazione è riportato nella istruzione "Gestione operativa delle risorse informatiche" (SQuA/IOP.07.054).

Ogni attività di modifica nell'utilizzo del software o di variazione, anche in virtù di eventuali aggiornamenti nella versione in uso, dovranno essere autorizzate del Responsabile della singola Struttura che verifica preventivamente la necessità di modifica e/o aggiornamento ed effettua contestualmente un'analisi relativamente alla compatibilità e corretto funzionamento rispetto alle condizioni "attuali" in cui opera la Struttura.

8. REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE

8.1 Generalità

Il laboratorio ha stabilito di documentare nel presente Manuale qualità le attività relative al proprio sistema di gestione necessarie a garantire la conformità ai requisiti ISO 9001, ISO/IEC 17025 e ACCREDIA.

L'istituzione e le modifiche organizzative relative alle attività dei Laboratori sono formalizzate nel presente Manuale Qualità, nei Documenti Gestionali, Operativi, Tecnici e nei Documenti Interni di Sistema specificatamente redatte per le attività del Politecnico e delle sue strutture.

Compiti e responsabilità degli organi centrali del Politecnico e delle strutture sono definiti dallo Statuto, dai Regolamenti di Ateneo e dai regolamenti interni alle strutture. Di seguito vengono descritte le funzioni che interagiscono per l'attivazione, l'applicazione e il miglioramento del SQP.

8.2 Documentazione di sistema

Il Rettore del Politecnico stabilisce le politiche e gli obiettivi del proprio Sistema Qualità nel presente Manuale Qualità.

Il Rettore ha stabilito, nel documento relativo alla politica della Qualità di:

- rispettare le prescrizioni dell'Organismo di Accreditazione in termini di professionalità e competenza del personale impiegato e di qualità nell'esecuzione delle prove e tarature;
- migliorare il servizio reso al cliente (interno ed esterno) in termini di esecuzione della prova, taratura e consegna dei risultati definendo un limite temporale massimo per l'esecuzione delle prove, di comprensibilità dei risultati, fornendo indicazioni di conformità tra risultati ottenuti e valori richiesti dalle norme di riferimento, grafici di supporto visivo all'interpretazione numerica; di consulenza tecnica sulla problematica riscontrata e/o sui risultati forniti;
- rispettare le prescrizioni dell'Organismo di certificazione in termini di professionalità e qualità del servizio erogato;
- mantenere un elevato livello di qualità del servizio reso dal Politecnico e dai suoi Laboratori e, in particolare:
- monitorare, ove possibile in modo continuativo, le performance analitiche del proprio personale e della propria strumentazione;
- perseguire il miglioramento delle prestazioni analitiche e di prova;
- verificare il rispetto delle prescrizioni della Norma UNI EN ISO/IEC 17025, UNI EN ISO 9001, normativa cogente applicabile, nonché l'esame di eventuali problematiche specifiche, che verranno condotte nell'ambito di riesami periodici pianificati.
- Supportare il mutamento organizzativo e istituzionale della Pubblica Amministrazione da parte del Politecnico, in quanto attore riconosciuto nella ricerca per l'avanzamento delle conoscenze e nella consulenza per il conseguimento di obiettivi di rilevante interesse nazionale a carattere scientifico, culturale, economico e sociale.

Viene qui di seguito riportata integralmente la Politica della Qualità espressa dal Rettore (contenuta nel documento SQuA/DOC.01.001) **nell'ambito degli accreditamenti ISO 17025-17043-17024-17065 e di certificazione ISO 9001.**

Il Politecnico di Milano, fin dagli anni '90 ha creduto ed investito nella diffusione di una cultura della Qualità con l'obiettivo di migliorare la gestione delle proprie attività e le prestazioni raggiunte, in funzione degli obiettivi istituzionali e strategici stabiliti.

In quest'ottica, la diffusione della cultura della Qualità è interpretata come strumento organizzativo per il miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia delle attività dell'Ateneo, in particolare:

- Attività di laboratorio e di ricerca;
- Didattica istituzionale e non istituzionale;
- Attività amministrative e di servizio.

L'approccio adottato, basato su una visione per processi, può consentire la definizione di modelli organizzativi che seppur differenti per le diverse attività risultano coerenti con gli obiettivi della Direzione, favorendone il raggiungimento.

La pianificazione e il monitoraggio degli obiettivi, la gestione delle risorse e delle procedure, i criteri per l'autovalutazione, rappresentano un elemento importante verso il miglioramento continuo ed acquisiscono un ruolo sempre più rilevante per una gestione efficiente ed efficace.

Nel contempo, tramite la cultura della qualità, è possibile diffondere i principi dell'attenzione all'utente e individuare buone pratiche esportabili anche in altre Università, Istituzioni, Aziende ed Amministrazioni Pubbliche Italiane valorizzando così le competenze e l'immagine dell'Ateneo.

Tali aspetti sono di elevato valore per il Politecnico di Milano, un Ateneo che si pone nel contesto di riferimento nazionale ed internazionale come Università tecnica di eccellenza.

Come normativa di riferimento per la propria organizzazione il Politecnico di Milano tramite il Servizio Qualità di Ateneo ha deciso di adottare:

- la ISO 9001 per gli aspetti organizzativi, di erogazione di servizi e di didattica non istituzionale;

- la ISO/IEC 17025 per le attività di prova e taratura;
- la ISO/IEC 17043 per la gestione di prove valutative interlaboratorio;
- la ISO/IEC 17024 per la certificazione di figure professionali;
- la ISO/IEC 17065 per la certificazione di prodotti da costruzione.

Per rafforzare il suo ruolo, il Politecnico di Milano si impegna a rispettare le prescrizioni degli Organismi di Certificazione e di Accreditamento.

La diffusione della documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità è rivolta all'attuare i contenuti e le prescrizioni, in modo che, a ogni livello di competenza e funzione, ci si adoperi quotidianamente per il miglioramento continuo.

I principi che la Direzione intende promuovere all'interno del Politecnico di Milano sono i seguenti:

- coinvolgere le persone tramite processi di comunicazione interna e di formazione, come fattore abilitante della qualità dei servizi erogati;
- avere una visione dell'organizzazione per processi, con l'obiettivo di semplificare le attività svolte concentrandosi sul raggiungimento degli obiettivi fissati;
- migliorare continuamente attraverso l'utilizzo di indicatori di prestazione, congiuntamente alla gestione di reclami, segnalazioni e situazioni non conformi;
- rafforzare e concretizzare a tutti i livelli la centralità dell'utente e della sua soddisfazione, contribuendo così al rafforzamento della reputazione dell'Ateneo.

I principi che la Direzione intende promuovere all'interno del Politecnico di Milano sono i seguenti:

- coinvolgimento delle persone tramite processi di comunicazione interna e di formazione, come fattore abilitante della qualità dei servizi erogati;
- visione dell'organizzazione per processi, con l'obiettivo di semplificare le attività svolte concentrandosi sul raggiungimento degli obiettivi fissati;
- miglioramento continuo attraverso l'utilizzo di indicatori di prestazione, congiuntamente alla gestione di reclami, segnalazioni e situazioni non conformi.

L'obiettivo che accumuna tutte le attività richieste dal Sistema Qualità Politecnico è quello di rafforzare e concretizzare a tutti i livelli la centralità dell'utente e della sua soddisfazione, contribuendo così al rafforzamento della reputazione dell'Ateneo agli occhi di tutti gli stakeholders coinvolti.

Il Politecnico e tutte le sue strutture si prefiggono, come scopo della propria politica della qualità, il miglioramento continuo, attuato tramite il monitoraggio degli indicatori e il raggiungimento degli obiettivi fissati.

Nel presente Manuale qualità sono richiamati tutti i documenti/applicativi gestionali e tecnici, che definiscono nel dettaglio le attività tecnico/gestionali attuate dai Laboratori/Strutture.

Tutto il personale per sua competenza ha accesso alla documentazione necessaria per svolgere le attività e per garantire il funzionamento del sistema qualità.

8.3 Controllo dei documenti del sistema di gestione per la qualità

Nei capitoli del Manuale Qualità vengono richiamati i Documenti Gestionali, Operativi e Tecnici, che definiscono nel dettaglio le attività tecnico/gestionali attuate dal Politecnico per le attività che impattano sui Laboratori stessi.

L'elenco completo ed aggiornato delle Procedure è disponibile alla consultazione sulla piattaforma www.qualita.polimi.it nella sezione dedicata al Sistema Qualità di Ateneo.

Il Manuale Qualità può essere rimosso ogni qualvolta il Servizio Qualità di Ateneo (SQuA) o il Rettore lo ritengano necessario. Il Rettore, entro sei mesi dall'insediamento, sceglie se condividere o modificare la politica espressa nel Manuale.

Il Rappresentante della Direzione si affida allo SQuA per la predisposizione ed aggiornamento del Manuale Qualità Politecnico, in conformità ai requisiti delle Norme di riferimento.

La Politica della Qualità definita dal Rettore, oggetto di un documento separato (SQuA/DOC.01.001), è riportata integralmente all'interno del presente Manuale al precedente cap. 4.2.2.

L'edizione vigente del Manuale è indicata da un numero (per esempio 1, 2, ecc.) a piè di pagina e le modifiche rispetto all'edizione precedente vengono generalmente segnalate graficamente, sia che si tratti di un'integrazione che di un taglio, tramite marginatura a lato del paragrafo. Qualora si tratti di modifiche diffuse

a seguito della completa revisione del documento, la dicitura “modifiche diffuse” viene riportata nella tabella “*Storico delle revisioni*”, e le singole modifiche non vengono evidenziate.

La distribuzione del Manuale Qualità e di tutta la documentazione di sistema viene effettuata sia in forma controllata che non. Il Servizio mantiene nell'archivio tutti gli aggiornamenti della documentazione SGQ.

La gestione della documentazione prende in considerazione tutti i documenti che costituiscono parte integrante del SQP, siano essi di origine interna o esterna, in formato cartaceo o informatico, ed ha lo scopo di assicurare che ogni attività sia supportata da un apparato documentale adeguato, aggiornato, completo e reso disponibile alle funzioni interessate.

Oltre a quanto definito nel presente Manuale, per la descrizione dettagliata e completa del processo e per l'evidenza delle azioni compiute, si rimanda alla procedura “Gestione della documentazione” (SQuA/PGE.07.054) ed a documenti interni, quali “elenco dei documenti in vigore”.

La gestione della documentazione prende in considerazione tutti i documenti che costituiscono parte integrante del SQP, siano essi di origine interna o esterna, in formato cartaceo o informatico, ed ha lo scopo di assicurare che ogni attività sia supportata da un apparato documentale adeguato, aggiornato, completo e reso disponibile alle funzioni interessate.

Oltre a quanto definito nel presente Manuale, per la descrizione dettagliata e completa del processo e per l'evidenza delle azioni compiute, si rimanda alla procedura “Gestione della documentazione” (SQuA/PGE.07.054) ed a documenti interni riportati sull'Elenco dei documenti in vigore.

L'attività di gestione della documentazione presenta i seguenti aspetti fondamentali.

Input

- a) Requisiti previsti da leggi nazionali o internazionali o regolamenti del Politecnico (Statuto, regolamento delle prestazioni per conto terzi, RAFC).
- b) Requisiti ACCREDIA (per i Settori Metrologici e laboratori di prova Accreditati).
- c) Requisiti delle attività di formazione finanziata.
- d) Prassi.
- e) Requisiti e/o esigenze, sia tecniche che gestionali, delle parti interessate.
- f) Esigenza di comunicazione.
- g) Esigenza di analisi / miglioramento.

Fasi del processo

- a) Valutazione delle necessità di redazione e/o modifica.
- b) Scelta della tipologia di documento.
- c) Analisi e definizione delle modifiche e delle relative responsabilità.
- d) Redazione/revisione o registrazione.
- e) Verifica.
- f) Approvazione ed emissione.
- g) Distribuzione / eliminazione dei documenti superati.
- h) Archiviazione.

Output

- a) Documento approvato.
- b) Standardizzazione di procedure.
- c) Comunicazione / informazione /accessibilità per i livelli pertinenti.
- d) Registrazioni (dati).

Le modalità descritte si applicano a tutta la documentazione operativa e dei sistemi qualità del Politecnico e, per quanto applicabile, ai documenti di origine esterna quali le norme e le specifiche/norme dei clienti e dei committenti.

I software utilizzati dalle strutture appartengono alle seguenti categorie:

- software di tipo commerciale generici o realizzati da software house specifiche per il settore interessato (come i Laboratori o determinate apparecchiature): il software si ritiene validato direttamente dal produttore che lo commercializza;
- software gestionali di apparecchiature di prova/misura: il software è fornito contemporaneamente allo strumento/apparecchiatura dal costruttore e ne fa parte integrante, il software viene validato durante le fasi di collaudo (accettazione dello strumento e/o in fase di prima di taratura o verifica di funzionamento e durante le tarature periodiche previste), registrazione dell'esito sui documenti di acquisto e di accettazione strumento e sulle schede strumento;
- software creati dai Laboratori o su specifica dei Laboratori (programmi per calcolo risultati di prova o incertezze, fogli di calcolo Excel personalizzati, ecc.): le personalizzazioni sono validate a cura del richiedente o dell'utilizzatore del software tramite verifica comparativa dei calcoli eseguiti dal software e calcoli eseguiti con altri sistemi (altro software, esempi su norme o linee guida, calcoli validati manualmente, risultati di prove di confronto o circuiti valutativi, ecc.).

L'esito dei controlli fatti è archiviato da ogni struttura. Ri-validazioni sono previste in caso di modifica del software o del sistema operativo con le stesse modalità (SQuA/IOP 07.054 Gestione operativa delle risorse informatiche). Il sistema di validazione è costruito sulla istruzione operativa "Validazione dei metodi nell'ambito di attività sperimentali" (SQuA/IOP 07.058).

Il sito WEB del Politecnico è gestito dall'Area Comunicazione e Relazioni Esterne che definisce le policy.

Ciascun documento è verificato da persone competenti nella materia trattata.

La verifica è eseguita allo scopo di attestare la conformità dei contenuti alle norme o ai documenti di riferimento o, nel caso di documenti tecnici, di effettuare un'analisi critica che attesti la conformità dei metodi (di prova, di taratura, di utilizzo di strumentazione, ecc.) descritti.

La firma di approvazione risiede nel Responsabile della Struttura nell'ambito della quale il documento viene redatto e ne autorizza l'emissione e l'applicazione dei contenuti.

Gli schemi per le firme sono i seguenti:

Procedure Gestionali	RAQ locale	Responsabile della Struttura
	VERIFICA	APPROVAZIONE
Procedure Operative	Personale tecnico competente	Responsabile della Struttura
	VERIFICA	APPROVAZIONE

Le procedure operative e tecniche predisposte dai Settori Metrologici del LAT vengono verificate dal Responsabile del Settore ed approvate dal Responsabile del Centro LAT Politecnico.

Le procedure gestionali predisposte dai Settori Metrologici del LAT vengono verificate ed approvate dal Responsabile del Settore.

Le istruzioni operative, i documenti e i moduli vengono verificati dal RAQ locale se di natura gestionale, dal personale tecnico se di natura operativa.

Le procedure tecniche del Centro LAT 104 devono essere approvate da ACCREDIA-DT prima di essere applicate. Le procedure non devono in alcun caso essere utilizzare prima della loro approvazione. Per quanto riguarda il Manuale della Qualità e le procedure gestionali, ACCREDIA-DT ha quindici giorni di tempo per completare la valutazione. Se dopo tale lasso di tempo ACCREDIA-DT non ha fornito alcun tipo di segnalazione in merito, il Centro può applicare la documentazione di sistema anche senza una specifica valutazione positiva di ACCREDIA-DT.

I documenti che descrivono una caratteristica della Struttura (es. Organigramma, mansioni e requisiti minimi, ecc), riportano solo la firma di approvazione del Responsabile della Struttura.

Ogni Struttura appartenente al SQP ha la responsabilità di redigere, identificare, verificare, approvare, distribuire ed archiviare in relazione alla necessità ed alla specifica competenza, la documentazione, comprese le normative nazionali ed internazionali, necessaria al corretto svolgimento delle attività; promuove ed effettua, inoltre, quando necessario o previsto, le eventuali revisioni dei documenti. Per le normative relative

ai metodi di prova e taratura, il RAQ della struttura, il Responsabile del Settore o persona designata, si occupa del loro reperimento tramite gli enti ufficiali di emissione, la loro archiviazione in un'area accessibile al personale dei Laboratori interessato al contenuto e ne fa una periodica verifica di vigenza.

La documentazione del SQP predisposta e gestita dallo SQuA è disponibile on-line, nella versione aggiornata all'indirizzo www.qualita.polimi.it/.

Le notifiche di emissione nuova documentazione o nuovi aggiornamenti SQP sono gestite tramite avvisi sul portale web del Servizio Qualità di Ateneo o comunicate agli utenti in occasione degli incontri con il Servizio Qualità.

L'eventuale distribuzione di copie controllate di documentazione SQP ad enti o persone esterne all'Ateneo sono adeguatamente registrate tramite apposite liste.

Vengono di seguito descritte le modalità di gestione dei documenti di origine esterna.

Documenti provenienti da strutture del Politecnico non aderenti al SQP: tali documenti, comprendenti regolamenti, circolari, comunicazioni, ecc., vengono identificati tramite il proprio titolo/protocollo e la data di emissione. I Regolamenti, le circolari e le comunicazioni ufficiali sono gestiti dalla rete intranet di Ateneo che ne assicura il controllo, l'aggiornamento e la distribuzione.

Documenti provenienti dai clienti: tali documenti comprendono ad esempio procedure, disegni, schemi di flusso, ecc. Il responsabile dell'identificazione, conservazione, eventuale distribuzione e archiviazione è identificato nel responsabile di commessa/progetto che, al termine dell'attività/progetto medesimo, archivia tutta la documentazione relativa, quando non diversamente previsto dagli accordi contrattuali (ad esempio, quando il cliente stesso richiede la restituzione della documentazione fornita). La Struttura garantisce altresì la riservatezza di tali documenti riservandone l'accesso ai soli componenti il Gruppo di lavoro coinvolto.

Documenti provenienti da fornitori: tali documenti, comprendenti offerte, conferme d'ordine, cataloghi, ecc., vengono identificati tramite il proprio titolo/protocollo e la data di emissione ed archiviati nella pratica di acquisto. Se il documento è sprovvisto di un proprio codice, può essere codificato in ingresso dalla Struttura.

Documenti provenienti da enti di normazione/certificazione/accreditamento: tali documenti, comprendenti leggi, regolamenti, norme tecniche, ecc., emessi da CE, Stato Italiano, Regione Lombardia, Accredia, ISO, UNI, ecc., sono gestiti a cura del RAQ locale (o altra funzione/personale incaricata) che ne assicura il controllo e, quando necessario, l'aggiornamento e la distribuzione.

L'aggiornamento della suddetta tipologia di documentazione è assicurato dal RAQ locale tramite consultazione periodica di siti dedicati (quali <http://www.accredia.it>; Banca dati elettronica IHS Standards Expert (norme: ISO, ASTM, UNI). <https://login.ihserc.com/login/erc?>, <http://www.biblio.polimi.it> – Accesso alle banche dati, ai periodici elettronici, e ai fornitori di periodici elettronici disponibili per gli utenti del Politecnico di Milano; <http://www.gazzettaufficiale.it> – Leggi dello stato italiano pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale negli ultimi 2 mesi; <http://www.reteambiente.it> – Normativa ambientale commentata, Adempimenti di legge in materia ambientale) e iscrizione a specifiche newsletters (quali ACCREDIA, Reteambiente, Uninotizie, Italcert).

Gli aggiornamenti vengono comunicati a cura del RAQ locale (o altra funzione incaricata) che ha anche il compito di assicurare l'eliminazione dei documenti superati e, per la sola documentazione emessa dalla propria Struttura, archivarne una copia, (opportunamente evidenziata come superata) come mantenimento della conoscenza storica. Fanno eccezione i moduli che contengono indici o elenchi: ogni qual volta l'elenco o l'indice necessita di un aggiornamento, si compila un nuovo modulo in sostituzione del precedente, che non serve conservare; per i moduli che hanno la veste di documenti di registrazione vale invece la regola generale dell'archiviazione della copia sostituita in modo da assicurare il mantenimento dello storico.

Il Responsabile della Struttura o il RAQ locale possono predisporre una copia a consultazione del personale negli ambienti in cui procedure e modulistica vengono utilizzati. L'accesso a questa copia parziale dell'archivio generale è autorizzato mediante un elenco di nominativi che hanno accesso a tale documentazione. L'emissione e l'aggiornamento della documentazione può in questi casi essere comunicato al personale mediante avviso affisso in posizione ben visibile o comunicazione personale (mail o lettera).

Le modifiche ai documenti rispetto all'edizione precedente, vengono generalmente segnalate graficamente, sia che si tratti di un'integrazione che di un taglio, tramite marginatura a lato del paragrafo. Qualora si tratti di modifiche diffuse a seguito della completa revisione del documento, viene riportata la dicitura "modifiche diffuse" e le singole modifiche non vengono evidenziate.

Modifiche "a mano" alla documentazione sono ammesse solo per correzioni di errori formali che devono essere datate e firmate dal correttore. Modifiche sostanziali al documento o eccessive correzioni formali portano ad una remissione del documento stesso.

8.3.1 Utilizzo del marchio Accredia e del logo Italcert

Il marchio Accredia può essere riportato:

- su documenti commerciali, promozionali e pubblicitari;
- sul tariffario del Centro LAT e del Laboratorio LAB;
- su rapporti di prova accreditati ACCREDIA;
- su certificati di taratura accreditati ACCREDIA;
- all'esterno degli edifici solo per identificare il Laboratorio LAB o il Settore del Centro LAT;
- per i Settori di Taratura, sui modelli di etichette come definito da Accredia.

Utilizzo del marchio Accredia da parte dei laboratori del LAB o dei settori del LAT deve essere comunicato al Servizio qualità di Ateneo. Quest'ultimo, confrontato il documento in oggetto con le regole imposte dal RG-09 - Regolamento per l'utilizzo del marchio ACCREDIA, ha dieci giorni di tempo per completare la valutazione ed esprimere un giudizio di conformità. Se dopo tale lasso di tempo SQuA non ha fornito alcuna segnalazione, la struttura può considerare approvato il documento oggetto di valutazione. Qualora il documento in cui si intenda utilizzare il marchio ACCREDIA, riporti anche attività che non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA, queste dovranno essere ben distinte.

L'utilizzo del logo ITALCERT è facoltativo per le strutture SQP che ne hanno ottenuto la certificazione. Nel caso la struttura decida di utilizzarlo, deve darne comunicazione al Servizio qualità di Ateneo. Quest'ultimo, confrontato il documento in oggetto con le regole imposte dal Regolamento per l'utilizzo del logo di certificazione (Documento R002), ha dieci giorni di tempo per completare la valutazione ed esprimere un giudizio di conformità. Se dopo tale lasso di tempo SQuA non ha fornito alcuna segnalazione, la struttura può considerare approvato il documento oggetto di valutazione.

Per ogni documento o oggetto riportante il logo ITALCERT, la struttura conserva copia a disposizione dell'ente di certificazione.

(Pe ri dettagli operativi si rimanda alla procedura "Utilizzo del marchio ACCREDIA e del logo ITALCERT" SQuA/IOP.13.001).

•

8.4 Controllo delle registrazioni

Le registrazioni sono documenti che riportano i dati relativi ai processi svolti dalle strutture aderenti all'SQP e dallo SQuA stesso e permettono di valutare conformità ai requisiti e l'efficace funzionamento del SQP. Esse possono avere origine interna o esterna ed essere su supporto cartaceo o informatico.

La procedura "Gestione della documentazione" (SQuA/PGE.07.054) riporta le indicazioni in merito all'attività di gestione delle registrazioni della qualità.

Le registrazioni sono effettuate anche nel rispetto delle modalità richieste dal committente (si veda ad esempio attività finanziate).

Le registrazioni risultano disponibili sia presso lo SQuA sia presso le Strutture aderenti all'SQP. Alcune registrazioni relative a tematiche generali sono conservate dall'Amministrazione Centrale, ad esempio per la gestione del personale sono conservate presso Area Risorse Umane e Organizzazione.

Le modalità descritte si applicano ai documenti di registrazione della qualità relativi ai fornitori e ai documenti e dati dei clienti.

Le registrazioni sono quei documenti che riportano i risultati ottenuti o forniscono evidenza delle attività svolte. Per ciascuna attività ritenuta critica sono definite, nelle procedure di riferimento, le registrazioni richieste.

L'Area ASICT del Politecnico (hardware e software) gestisce la rete di Ateneo e si occupa anche del mantenimento dell'efficienza e sicurezza delle reti dati e di collegamento, nonché dell'esecuzione dei back-up dei database generali periodici necessari a salvaguardare l'integrità dei dati. È responsabilità delle singole strutture organizzare i propri archivi e dati per salvaguardarne l'integrità e programmare i back-up dei computer e server gestiti a livello locale e degli strumenti/apparecchiature di misura.

8.5 Azioni per affrontare rischi e opportunità

Al fine di perimetrare, mettere in atto e migliorare il Sistema di Gestione integrato del Politecnico di Milano, sono state analizzate e considerate (dalle singole Strutture afferenti al Sistema Qualità Politecnico e dal Servizio Qualità di Ateneo, a livello centrale) le variabili del proprio contesto, classificando le parti interessate, le loro esigenze ed individuate le mappe puntuali dei rischi strategici di sistema.

Il percorso di analisi del contesto, mappatura ed ascolto stakeholders è riassunto nel dettaglio e nelle responsabilità e metodologie nel "Documento di Struttura" prodotto dal Servizio Qualità di Ateneo e a livello locale nei "Documenti di Struttura" delle singole Strutture afferenti al SQP.

L'analisi del contesto (a livello locale e globale) è stata considerata un vero e proprio processo il cui obiettivo è la determinazione dei fattori che influenzano le finalità, gli obiettivi e la sostenibilità del Sistema Qualità del Politecnico di Milano.

Per poter definire il perimetro di applicazione del Sistema di Gestione Integrato e Sistema di Gestione delle singole Strutture afferenti al SQP sono stati individuati, e sono oggetto a riesame periodico i fattori di contesto interni ed esterni rilevanti nonché gli stakeholder capaci di influenzare o essere influenzati dall'attività nonché e le loro esigenze ed aspettative.

Relazioni fra le fasi della procedura e la ISO 31000



L'analisi e la sistematizzazione dei risultati porta all'individuazione di fattori di contesto che è possibile stratificare in tre macro-dimensioni (di origine interna ed esterna):

- Dimensione Sociale
- Dimensione Ambientale - fisica
- Dimensione Economica

Gli aspetti sopra indicati possono anche essere classificati puntualmente in aspetti di contesto di origine interna o esterna. Ad Esempio:

ESTERNE

- Politica e istituzioni
- Norme e regolamentazioni
- Innovazioni tecnologiche
- Ambiente e territorio
- Sistema delle forniture
- Sistema socio-economico

INTERNE

- Politica della Qualità
- Governance
- Struttura Organizzativa, Processi, Servizi
- Sistemi informativi
- Rapporti con il Cliente
- Gestione Risorse umane
- Laboratori e strumentazioni

Questi aspetti che potenzialmente impattano sul sistema vengono determinati ed analizzati nei singoli “Documenti di Struttura” attraverso l’analisi SWOT (forza, debolezza, opportunità, minacce) che consente di effettuare sia l’analisi dei fattori di contesto che l’identificazione dei rischi associati (con effetti negativi) e/o delle opportunità (con potenziali effetti positivi).

Dopo aver individuato i rischi e le opportunità strategico - operative all’interno del SQP e di tutte le Strutture ad esso collegato la metodologia analitica ha consentito di definire una priorità, frequenza ed un impatto in modo tale da pianificare ed effettuare azioni di mitigazione del rischio con conseguente miglioramento del Sistema di Gestione della Qualità. Per la identificazione dei rischi e delle opportunità e per la valutazione dei relativi impatti, le Strutture adottano diversi approcci correlati alle loro attività e stakeholder:

- “influenza sui requisiti e aspettative dei clienti” per chi opera con contratti conto terzi in ambito prevalentemente ISO 9001;
- “influenza e impatto su aspetti di regolatorio” per chi opera in ambiti di cogenza (marcatura CE, Laboratorio Prove Materiali, Strutture e Costruzioni (LPMSC), ecc);
- “influenza sulla validità dei risultati di prova e taratura” per chi opera come Laboratorio di Prova/Taratura in ambito accreditamento IOS /IEC 17025.

La quantificazione dell’analisi viene effettuata sulla base dei seguenti driver:

- frequenza
- impatto

La stima del livello di rischio viene eseguita utilizzando un approccio quantitativo, ad esempio si calcola il prodotto $R_{(rischio)} = P \times D$, dove “P” indica la probabilità che accada una data evenienza secondo la scala:

Livello probabilità	Valore assegnato
Improbabile	1
Poco probabile	2
Probabile	3
Altamente probabile	4

“D” indica il livello del danno causato dall’accadimento secondo la scala:

Livello probabilità	Valore assegnato
Lieve	1
Modesto	2
Significativo	3
Grave	4

Il livello di rischio così calcolato viene classificato secondo la seguente scala di valori:

Livello di rischio	Valore assegnato
Molto basso	$R=1$
Basso	$2 < R < 3$
Medio	$4 < R < 8$
Alto	$R \leq 8$

		Rischio (R)			
		Alta	Media	Bassa	Rara
Probabilità (P)	Alta	4	8	12	16
	Media	3	6	9	12
	Bassa	2	4	6	8
	Rara	1	2	3	4
		Basso	Medio-Basso	Medio-Alto	Alto
		Danno (D)			

Tramite il monitoraggio dell'indicatore è possibile capire se il rischio sia sotto controllo o meno. Nell'eventualità in cui non lo sia si mettono in atto piani di azione e strategie di miglioramento.

I risultati dell'applicazione della presente procedura di analisi e gestione dei rischi e opportunità è soggetta a riesame periodico (almeno una volta all'anno) ed è finalizzata a:

- Verificare l'attualità delle informazioni e dei dati utilizzati in fase di analisi
- Raccogliere i dati di monitoraggio delle azioni di trattamento dei rischi e valorizzazione delle opportunità in base agli indicatori specifici indicati in fase di sviluppo del piano
- Realizzare il confronto fra obiettivi e risultati
- Definire interventi di miglioramento e/o correttivi
- Pianificare l'implementazione degli interventi definiti

Per i servizi di consulenza alla PA possono inoltre essere indicati nei documenti di offerta, oltre a quanto già previsto nei documenti appena citati, i rischi specifici di un progetto o servizio con le relative azioni di mitigazione.

Tale comunicazione ha lo scopo di rendere consapevole, e condividere con il Committente, la presenza di eventuali ostacoli alla buona riuscita di un intervento di consulenza.

Considerando quindi la finalità prettamente comunicativa dell'informazione non è ritenuto necessario applicare un criterio "pesato" del livello di rischio.

8.6 Miglioramento

I Laboratori e tutto il Politecnico adottano un metodo di valutazione dei risultati ottenuti, basato su indicatori definiti e monitorati con continuità e utilizzando opportuni strumenti di analisi statistica, hanno instaurato un sistema di gestione delle non conformità, stabiliscono azioni preventive e procedono con azioni correttive quando i risultati si discostano dagli obiettivi. Quanto indicato è dettagliato nella Procedura "Gestione del SQP" (SQuA/PGE.08.051).

Lo SQuA e le Strutture aderenti hanno adottato metodi per monitorare e misurare, ove opportuno, i processi identificati. Nella fattispecie sono stati identificati degli indicatori di processi atti a dimostrare la capacità dei processi ad ottenere i risultati pianificati, limitatamente ai processi comuni alle strutture aderenti.

Qualora i risultati non siano raggiunti, lo SQuA e le Strutture aderenti adottano le opportune correzioni ed azioni correttive per assicurare la conformità del servizio. Annualmente i risultati del monitoraggio vengono sottoposti alla Direzione quale input al riesame della Direzione.

Ciascuna Struttura, inoltre, definisce a fronte dei servizi da esse erogati opportuni strumenti e metodologie per monitorare e misurare i propri servizi. Tale attività viene pianificata e documentata. Ogni Struttura stabilisce quali strumenti (check list, audit, interviste, ecc) utilizzare per il monitoraggio dei servizi e quali persone possano monitorare con competenza ed autorità i servizi.

Annualmente i risultati del monitoraggio dei servizi vengono sottoposti alla Direzione quale input al riesame della Direzione (vedere cap 8.9 del presente manuale).

Gli indicatori specifici sono definiti a livello di Riesame della Direzione.

Le informazioni di ritorno dai clienti sono gestite sia dello SQuA sia delle Strutture aderenti. Tale rilevamento ha lo scopo di valutare opportunità di miglioramento dei servizi erogati ed il grado di soddisfazione complessiva dei clienti interni ed esterni.

La soddisfazione del cliente può essere misurata mediante diversi strumenti:

- questionario;
- interviste;
- comunicazioni esplicite di ringraziamento per i servizi forniti;
- relazioni finali;
- focus group;
- valutazioni sulla fidelizzazione;

Per i servizi di progettazione e consulenza alla PA un indicatore indiretto di soddisfazione del cliente è rappresentato dalla approvazione delle fasi intermedie dell'intervento da parte del Committente; approvazione, in mancanza del quale, non viene erogato il pagamento delle prestazioni.

Tuttavia con l'avvio del sistema qualità di Dipartimento DIG la formale richiesta di erogazione di pagamento (intermedio o finale), viene integrata da un questionario on line che consente al RUP, o comunque al soggetto di riferimento del Committente, di esprimere una valutazione "graduata" circa la soddisfazione sulle attività svolte fino a quel momento dal DIG.

Annualmente i risultati del rilevamento vengono sottoposti alla Direzione quale input al riesame della Direzione.

A partire dal 2011 l'Ateneo ha implementato un sistema di misurazione e valutazione della performance dei propri servizi per valutare, attraverso misure di percezione degli utenti, la coerenza tra la qualità dei servizi erogati e le esigenze dell'utenza stessa. Il monitoraggio della soddisfazione del cliente si svolge annualmente attraverso la somministrazione di un questionario online disponibile agli utenti attraverso il portale web di Ateneo e differenziato a seconda della tipologia di utenza. La Direzione condivide e discute a tutti i livelli i risultati ottenuti e vengono apportate le opportune azioni di miglioramento.

8.7 Azioni Correttive

La responsabilità di individuare e di segnalare ai propri Responsabili, ai RAQ o al SQuA situazioni inficianti il Sistema Qualità, o il ripetersi di non conformità, è di tutto il personale delle strutture aderenti al SQP ed in particolare:

- durante le attività e durante i controlli e le verifiche;
- durante gli audit interni;
- durante il riesame dei rapporti e delle risoluzioni di non conformità nell'ambito del Riesame della Direzione;
- a seguito di segnalazione dei clienti (reclami, anomalie, non conformità e richieste di azioni correttive/preventive);
- a seguito di segnalazione degli Organismi di Controllo (ACCREDIA, Organismi di Certificazione/Ispezione, ecc.).

Le Azioni Correttive (AC) vengono intraprese dalla struttura aderente al SQP interessata da attività non conformi identificate e formalizzate in NC, individuando le cause (che possono essere di natura tecnica o gestionale), la tempistica, la figura responsabile, nonché verificando tempi, modi ed efficacia.

Le attività vengono definite e documentate puntualmente nella procedura Gestione dei rilievi (SQuA/PGE.07.055).

Entro i tempi definiti, il RAQ locale verifica l'efficacia delle AC in termini di eliminazione delle cause e di riduzione oggettiva del rischio di mancato soddisfacimento dei requisiti SQP e/o di concreto miglioramento del sistema.

A seguito della verifica possono determinarsi le seguenti possibilità:

- l'azione è risultata efficace e il rilievo viene chiuso;

- l'azione non è risultata efficace nel risolvere il rilievo: si rende necessaria una nuova analisi del rilievo e l'adozione di ulteriori azioni, facendo ricorso alla compilazione di un nuovo modulo on line di gestione dei rilievi;
- al momento della verifica dell'efficacia non sono ancora disponibili evidenze sufficienti della risoluzione o meno del rilievo: in tale caso il RAQ locale propone una nuova tempistica.

Nel caso in cui il rilievo nasca durante un audit interno, l'iter di gestione del rilievo segue quanto definito dalla procedura "Gestione degli audit interni della Qualità" (SQuA/PGE.94.003).

A fronte di una Non Conformità il Laboratorio deve aggiornare, se necessario, l'analisi rischi/opportunità svolta in fase di pianificazione, la quale deve avere appunto un opportuno e adeguato dinamismo.

Le evidenze a supporto delle AC intraprese sono gestite attraverso la procedura Gestione dei rilievi (SQuA/PGE.07.055).

8.8 Audit interni

Le modalità descritte sono estratte dalla procedura "Gestione degli audit interni della qualità" (SQuA/PGE.94.003).

L'attività assicura l'effettuazione programmata e formale di audit interni della Qualità rivolti allo SQuA e a tutte le strutture aderenti al SQP; tali audit hanno lo scopo di valutare la congruenza e l'efficacia di tutto quanto pianificato ed attuato con le norme di riferimento, con il presente Manuale e, più in generale, con le procedure gestionali e operative del SQP.

In particolare, lo scopo degli audit è quello di determinare:

- la conformità di quanto attuato alle prescrizioni del SQP;
- l'efficacia del SQP per l'attuazione della Politica della Qualità espressa dal Rettore;
- l'attuazione e l'efficacia delle necessarie azioni correttive e/o preventive;
- gli elementi di potenziale miglioramento;
- l'eventuale necessità di ulteriori audit in relazione all'attuazione ed efficacia di azioni correttive.

La gestione degli audit interni del SQP è definita nei documenti del SQP, quali:

- Programma di audit
- Gestione degli audit interni della Qualità (SQuA/PGE.94.003);
- Gestione rilievi da audit (SQuA/MOD.10.081);
- Elenco auditor qualificati SQP;
- Modello Piano di Audit;
- Modello Rapporto di Audit.

Le verifiche ispettive di seconda e terza parte non possono sostituire gli audit interni tecnici e di sistema.

La responsabilità della programmazione e gestione degli audit interni è dello SQuA che li effettua, tramite auditor qualificati, interni o esterni allo SQuA medesimo.

I valutatori sono indipendenti dalla struttura verificata in modo tale che sia garantita l'obiettività e l'imparzialità della verifica. Il personale SQuA che svolge anche il ruolo referente per alcune strutture, non può svolgere audit in strutture di cui è esso stesso referente.

I valutatori incaricati di effettuare la visita ispettiva effettueranno l'attività di audit avendo prima preso visione sia della documentazione propria della Struttura, in particolar modo il documento di Struttura, sia del documento di Struttura Unico redatto dal Servizio Qualità in cui si trovano riassunte le principali aree di forza e debolezza delle singole strutture aderenti al Sistema Qualità Politecnico. In tal modo l'audit verrà condotto effettuando un campionamento significativo delle singole Strutture auditate.

Il Responsabile della Qualità di Ateneo, interviene nell'esecuzione delle verifiche solo nel caso eccezionale in cui non ci sia altro personale addestrato e qualificato in grado di svolgerle. Il Responsabile del Centro LAT e il Responsabile del Centro LAB non esegue verifiche presso Strutture accreditate salvo casi eccezionali nei quali sia sempre comunque accompagnato da un RGA indipendente.

La stessa metodologia viene attuata per gli audit effettuati presso strutture esterne al Politecnico nell'ambito di consulenze erogate dallo SQuA, con la sola esclusione, ovviamente, della valutazione dell'applicazione delle procedure attinenti al sistema qualità interno SQP.

I risultati degli audit interni della qualità vengono utilizzati come informazioni da riportare nel Riesame del Sistema Qualità.

8.9 Riesame della direzione

Il riesame della direzione, elaborato sulla base di una precedente valutazione sullo stato della Qualità della Struttura, assicura la valutazione formale, programmata e periodica da parte della Direzione riguardo lo stato del SQP e della sua adeguatezza ai requisiti delle norme di riferimento, in relazione alla politica per la qualità e ad eventuali nuovi obiettivi derivanti dal mutamento delle condizioni interne e delle necessità esplicite ed implicite dei clienti.

Il riesame consiste nella verifica da parte della Direzione dell'attuazione e dell'efficacia del Sistema Qualità ed è effettuato almeno una volta all'anno. **La relazione di Riesame viene redatta dal Responsabile Qualità di Ateneo con lo staff del Servizio Qualità. La stesura della Relazione di Riesame è frutto anche dei contributi dati dai singoli riesami di tutte le strutture appartenenti al SQP, SQuA compreso. La relazione di Riesame viene verificata ed approvata dal Capo Servizio SQuA e dal Direttore Generale dopo aver definito gli obiettivi dell'anno successivo e le eventuali proposte di miglioramento. Il documento viene pubblicato sul portale web SQuA.**

Gli elementi minimi da valutare in sede di riesame sono:

- Cambiamenti nei fattori esterni ed interni;
- Consuntivo riguardo al raggiungimento degli obiettivi dell'anno precedente, con analisi delle cause di eventuali mancati raggiungimenti;
- Definizione nuovi Obiettivi;
- Risultati degli audit interni e di parte terza;
- Non conformità e raccomandazioni per il miglioramento;
- Stato delle azioni correttive;
- Informazioni di ritorno da parte del cliente;
- Modifiche che potrebbero avere effetti sul sistema di gestione per la qualità;
- Adeguatezza delle risorse, della formazione ed addestramento del personale;
- Analisi dati, indicatori di processo e risultati del monitoraggio dei servizi.

Per i laboratori inoltre sono eventualmente valutati:

- Rapporti dalla direzione e dal personale addetto alla supervisione;
- Risultati di confronti inter-laboratorio o di prove valutative.

Tra gli elementi in uscita dal riesame ci sono, al minimo:

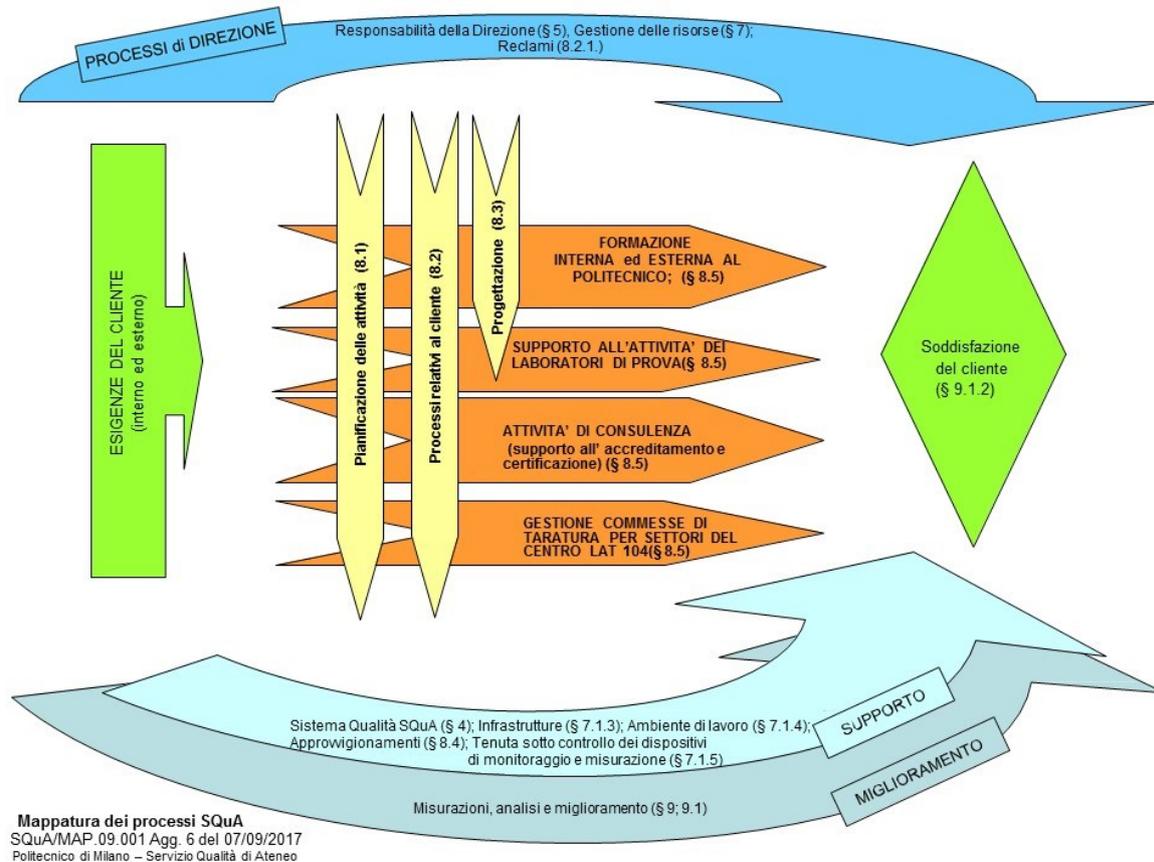
- definizione di nuovi obiettivi volti al miglioramento;
- l'efficacia del sistema di gestione e dei suoi processi;
- necessità di risorse (tecniche, economiche, di personale);
- necessità di revisione delle politiche e valutazioni sull'idoneità della documentazione interna.

Il riesame evidenzia in uscita le valutazioni e le decisioni assunte per il mantenimento ed il miglioramento del Sistema Qualità implementato: responsabilità, necessità di risorse, tempi di attuazione. I risultati di queste azioni faranno parte delle informazioni di base per i successivi riesami da parte della direzione, in cui verrà considerata anche l'efficacia delle azioni intraprese. Riesami straordinari sono inoltre previsti a seguito di audit di accreditamento da cui scaturisca la necessità di intraprendere azioni correttive.

Il processo viene definito e documentato puntualmente nella procedura gestionale "Riesame della Direzione" (SQuA/PGE.07.053).

9. Definizione dei processi ai sensi della norma ISO 9001

I processi sono tra loro correlati in modo diverso in funzione del campo di applicazione delle diverse strutture. Nello schema seguente è riportata la mappatura dei processi dello SQuA:



Dallo schema si evidenzia che tutti i processi individuati sono strettamente correlati ed interagenti.

Il fine ultimo e comune all'insieme di tutti i processi è la soddisfazione del cliente nella più ampia accezione. Nel presente Manuale Qualità, per ognuno dei processi individuati si descrivono, in forma modulare e semplificata, i seguenti aspetti:

- obiettivi: vengono indicati gli obiettivi del processo, descrivendo i principali aspetti relativi ai requisiti normativi che ciascun processo deve soddisfare;
- correlazioni documentali: sono indicati i riferimenti ai Regolamenti di Ateneo e ad altra documentazione del Sistema di gestione per la Qualità (Procedure Gestionali, Procedure Operative, Istruzioni Operative, documenti interni di sistema) necessaria alla completa descrizione del singolo processo o di una parte di esso; a questi documenti viene lasciato il compito di specificare gli aspetti puntuali di ciascun processo, tra i quali, ad esempio, la descrizione del flusso del processo, la definizione di compiti e responsabilità del personale coinvolto, la definizione di eventuale documentazione di supporto (modulistica, registrazioni, ecc.), ecc.;
- input: sono indicati i possibili elementi in ingresso al processo¹, intesi quali risorse, prodotti, servizi, requisiti o output di altri processi;

¹ Gli input e gli output elencati, indicati come possibili, possono essere presenti in ciascun processo *in toto* o in parte, in relazione alle caratteristiche puntuali del processo stesso, come eventualmente specificato nella documentazione di supporto.

- fasi del processo: sono riportate la successione di attività caratteristiche del singolo processo, lasciando la definizione puntuale del modello di processo alla documentazione di supporto;
- output: sono portati ad esempio i possibili elementi in uscita dal processo¹, come risorse, prodotti, servizi, requisiti o input di altri processi.

In allegato al presente Manuale sono riportate le mappature dei processi effettuate per le diverse strutture in funzione del servizio offerto. Gli allegati possono essere aggiornati ed incrementati senza incidere sull'indice di revisione del Manuale stesso. Gli allegati sono elencati in un indice denominato Allegato A.

Ogni struttura del Politecnico che attivi processi in outsourcing, è direttamente responsabile verso il Cliente e ha obbligo di sorveglianza e controllo affinché il processo affidato all'esterno sia svolto a regola d'arte ed in piena rispondenza e conformità ai requisiti stabiliti, alle disposizioni di legge e normative in materia.

Progettazione, Sviluppo e Gestione Commesse

9.1 Gestione della progettazione

La Gestione della Progettazione assicura l'attuazione pianificata e controllata dei servizi erogati dalle Strutture aderenti al SQP. A fronte di diversi anni di applicazione della progettazione di progetti per i singoli servizi, si evidenzia che una buona parte dei servizi erogati dallo SQuA e dalle Strutture aderenti si sono consolidati sia negli aspetti di pianificazione e progettazione, sia nella realizzazione, pertanto si ritiene opportuno applicare e valorizzare tale esperienza attraverso la definizione di progettazione e realizzazione di servizi che vengono delineati puntualmente nei documenti di riferimento.

L'attività di progettazione assicura che i risultati attesi dall'attività, dal processo o altro siano espressi in termini di specifiche tecniche e/o gestionali di servizi, processi, prodotti e/o di requisiti previsti dai bandi della Pubblica Amministrazione, in modo che essi siano chiaramente intesi, definiti e soddisfatti.

La progettazione può essere svolta direttamente dal SQuA riguardo ad attività proprie (gestione del SQP, formazione, consulenza, accreditamenti e certificazioni, ecc.) o in veste di coordinatore di attività multidisciplinari svolte da più strutture del Politecnico; può essere inoltre svolta direttamente dalle singole strutture aderenti al SQP in merito ad attività proprie (prove, consulenze, formazione, ecc.) e/o nei rapporti con la Pubblica Amministrazione.

Le singole Strutture che eseguono l'attività di Progettazione assicurano che la definizione dei suddetti parametri sia tale da permettere che il prodotto o il servizio progettato sia realizzabile, verificabile e gestibile nelle condizioni operative o di produzione previste. Inoltre al fine di assicurare il buon esito dell'attività di progettazione, le strutture operano un'efficace comunicazione ed aggiornamento fra le diverse figure coinvolte.

Il processo nel suo complesso viene definito e puntualizzato nei documenti del SQP, quali:

- Procedura gestionale "Processo di progettazione e sviluppo" (SQuA/PGE.07.050).
- Modulo "PIQ – Progettazione e sviluppo" (SQuA/MOD.07.055)
- Gestione della Documentazione (SQuA/PGE.07.054)
- Procedura gestionale "Progettazione ed erogazione di attività di alta consulenza" (DIG/ACPM/PGE 23.0001).

Input

Esigenze del cliente interno e/o esterno, espresse e/o inesprese.

Esigenze del SQP e di ACCREDIA (innovazioni del Sistema, innovazioni tecniche).

Requisiti di bandi per la progettazione servizi e consulenza alla PA per le seguenti aree

- ICT,
- strategia,
- finanza,
- marketing,
- organizzazione

- gestione aziendale
- economia

Esigenze specifiche relative alle attività di formazione.

che si esplicano in elementi generali quali:

Requisiti funzionali.

Requisiti cogenti.

Elementi preesistenti (procedure, prassi, risorse umane e materiali, ecc.).

Fasi del processo

Analisi di fattibilità preliminare di un progetto, di un bando e/o del bisogno di formazione.

Individuazione del Responsabile del progetto e costituzione del Gruppo di Lavoro.

Redazione e riesame (approvazione) Progetto: pianificazione, definizione elementi in ingresso e elementi in uscita.

Verifica.

Validazione ante

Esecuzione e/o erogazione

Validazione post

In caso di modifiche sostanziali degli elementi in ingresso si ripetono le fasi da c) ad e)

Output

Progetto.

Prodotto/servizio.

Specifiche di servizio, di erogazione e di controllo per le attività di formazione e didattica.

9.2 Gestione delle attività di formazione e orientamento

La gestione delle attività di formazione e di orientamento assicura l'erogazione pianificata e controllata delle attività, svolte dalle strutture aderenti al Sistema di gestione per la Qualità del Politecnico, quali orientamento in entrata, intermedio e in uscita, master e corsi di perfezionamento finanziati e non, formazione permanente, formazione istituzionale del personale Politecnico e, in generale, altri corsi specifici organizzati dalle strutture stesse.

L'attività nel suo complesso viene definita e puntualizzata nei seguenti regolamenti di Ateneo, integrati, quando necessario, da specifiche istruzioni:

- Regolamento dei Master Universitari del Politecnico di Milano;
- Regolamento Didattico di Ateneo;
- Regolamento dei Corsi di formazione permanente del Politecnico di Milano;
- Regolamento dei Corsi di perfezionamento;
- Linee guida per la gestione dei processi formativi per il personale del Politecnico di Milano (documento dell'Area Risorse Umane ed Organizzazione)

Il processo nel suo complesso viene definito e puntualizzato nei documenti del SQP, quali:

- Procedura gestionale "Gestione delle attività di formazione" (SQuA/PGE.02.016).
- Procedura gestionale "Gestione delle attività di orientamento" (SQuA/PGE.09.058).

Input

Specifiche di servizio.

Specifiche di erogazione.

Specifiche di controllo.

Ordine del Cliente.

Bandi

<u>Fasi del processo</u>	Progetto interno Pubblicizzazione. Preparazione Svolgimento Controlli Valutazione finale
<u>Output</u>	Raggiungimento degli obiettivi formativi ed orientativi Autofinanziamento Finanziamento

9.3 Gestione delle attività sperimentali, prove e tarature

La gestione delle attività sperimentali, prove e tarature comprende l'intero procedimento, dalla definizione dei campioni alla consegna dei risultati finali, sotto forma di Certificato di Taratura, Rapporto di taratura, Rapporto di Prova, Relazione finale.

L'attività, così come descritta al precedente capitolo 5 del presente manuale, ha inizio con il ricevimento dei campioni e si applica a tutti i campioni utilizzati per le verifiche sperimentali e per le tarature, dalla presa in carico o campionamento all'atto finale di restituzione al cliente o smaltimento, assicura:

- la verifica di conformità degli stessi ai requisiti concordati (definiti in fase di offerta e ordine, riferiti a norme e/o metodi di prova o taratura);
- la codifica univoca dell'identità;
- la definizione, quando necessario, delle modalità di campionamento e preparazione dei campioni;
- la protezione dell'integrità, assicurando e monitorando, quando necessario, le condizioni ambientali di conservazione e le modalità di trasporto, ivi compreso l'eventuale segregazione di campioni risultati non idonei alla verifica di conformità;
- la reperibilità;
- la riservatezza, quando possibile;
- la restituzione o conservazione, quando richiesto, dei campioni e l'opportuno smaltimento degli eventuali residui.

Le attività sperimentali, di prova e di taratura sono organizzate e gestite in modo da assicurare l'adozione da parte delle singole strutture operative di metodi esecutivi adeguati e aggiornati rispetto alle esigenze del cliente ed ai requisiti delle norme di riferimento, ed il loro utilizzo puntuale e documentato, assicurando che eventuali deviazioni, anche minime, siano corrette dal punto di vista tecnico e scientifico, documentate e concordate preventivamente con il cliente.

Tali metodi includono le attività di mantenimento ed eventuale monitoraggio di idonee condizioni ambientali, l'accesso controllato ai locali, il campionamento, la manipolazione, il trasporto, l'immagazzinamento, utilizzo delle apparecchiature e del software, documenti di riferimento (norme tecniche, manuali di istruzione, moduli di raccolta ed elaborazione dati, modalità di validazione, ecc.). Il metodo e/o la procedura riportano anche la stima dell'incertezza di misura, nonché le eventuali tecniche statistiche e di elaborazione dei dati utilizzate. Qualora i metodi utilizzati siano sviluppati internamente o sviluppati da Organizzazioni esterne che non si assumono la responsabilità della loro validazione o, infine, siano metodi normati applicati al di fuori del campo di applicazione previsto, il Responsabile ne assicura la validazione interna.

<u>Input</u>	Ordine. Campioni Campione in ingresso. Requisiti concordati.
--------------	--

Fasi del processo

Campionamento eventuale.
Controlli in accettazione;
Assegnazione incarichi;
Esecuzione;
Controllo qualità dei risultati
Raccolta ed elaborazione dati.
Risultato.
Conformità del risultato al metodo.
Formalizzazione.
Verifica e approvazione.
Invio al cliente.
Eventuale emendamento o ri-emissione.
Archiviazione.
Restituzione al cliente o smaltimento.

Output

Dati,
Rintracciabilità,
Relazione, Certificato di Taratura, Rapporto di taratura o Rapporto di Prova.

9.4 Erogazione di servizi di alta consulenza

L'erogazione di servizi di alta consulenza e project management alle Pubbliche Amministrazioni da parte del dipartimento di Ingegneria Gestionale (DIG) può riferirsi alle seguenti aree

- ICT,
- strategia,
- finanza,
- marketing,
- organizzazione
- gestione aziendale ed economica

Le attività del processo erogazione del servizio di consulenza, dopo l'assegnazione del bando, sono programmate secondo quanto riportato nella procedura gestionale (DIG/ACPM/PGE 23.0001).

Il DIG identifica e programma adeguatamente il proprio processo di erogazione del servizio di consulenza, assicurando che questo venga effettuato in condizioni controllate. Nel progetto del servizio sono previsti infatti uno o più documenti operativi, quali

- Timing delle attività e/o diagrammi (es: Gantt)
- Relazioni periodiche
- Stati di avanzamento
- Indicatori per ogni singola fase del processo con dati numerici per
 - oIdentificare il risultato della singola fase di processo
 - oIl Target finale
 - oLa Baseline di partenza
- Altri documenti concordati specificatamente con la PA

Nel documento di progetto possono inoltre essere definiti uno o più dei seguenti requisiti per l'erogazione della consulenza

- Contenuti e metodologia dell'intervento
- Rischi specifici della commessa e azioni di mitigazione
- Team di lavoro
- le responsabilità
- I referenti delle parti
- Modalità di controllo e rendicontazione delle singole fasi
- Tempi di conservazione dei dati
- Proprietà intellettuale
- Indicatori di output
- Ecc.

Oltre al rispetto della normativa del Codice Unico degli appalti, quali:

- Tracciabilità dei flussi finanziari
- Codificazione adeguata per l'individuazione delle singole operazioni relative ai progetti
- Utilizzo di modulistica e check list di autocontrollo
- E così via.

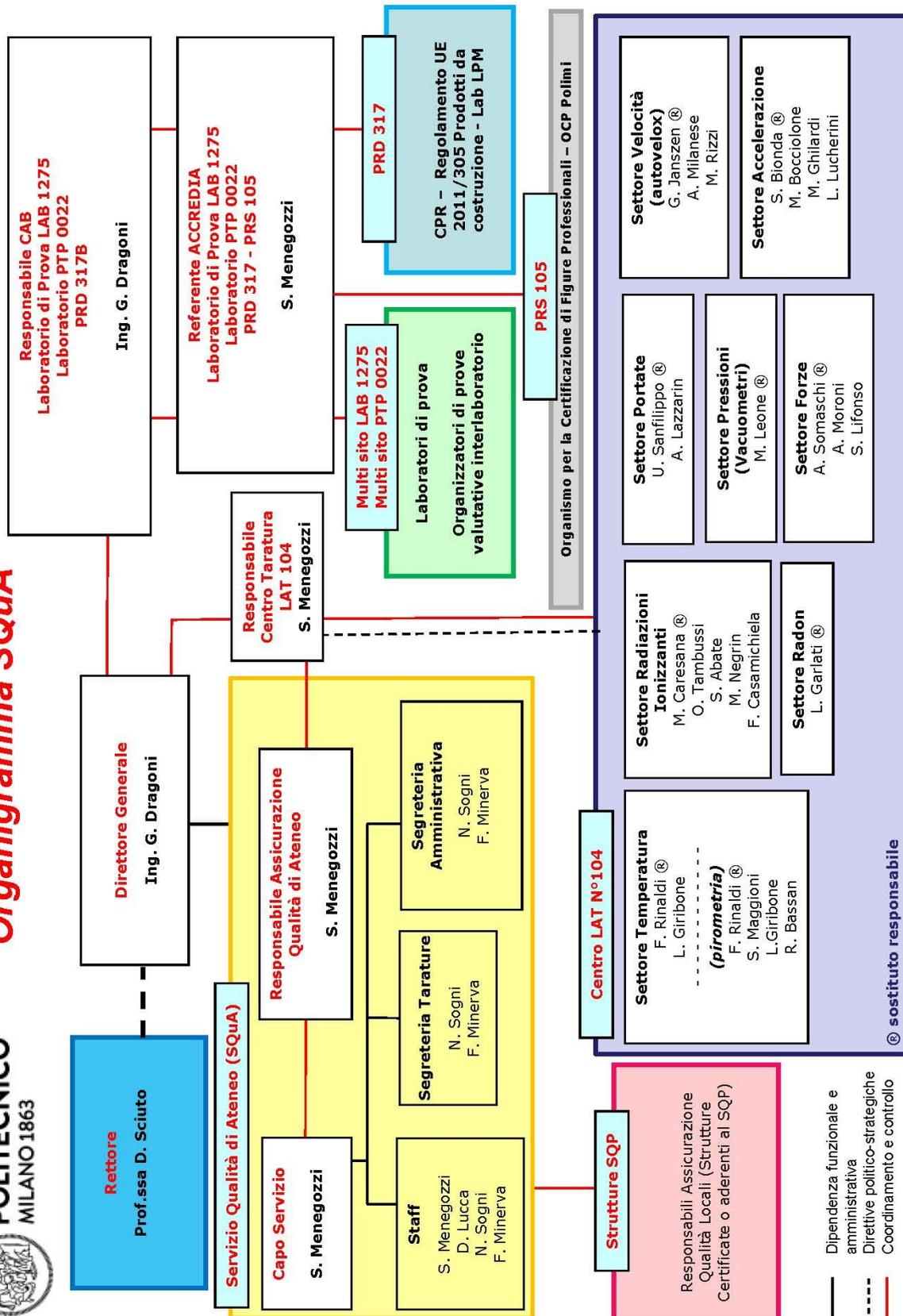
Le caratteristiche del processo ritenute critiche, ai fini della Qualità del servizio di consulenza sono costantemente monitorate e controllate. Il processo di erogazione del servizio di consulenza è descritto in dettaglio nella procedura gestionale (DIG/ACPM/PGE 23.0001).

9.5 ALLEGATI AL MANUALE QUALITA'

Allegato 1	<i>Organigramma del Servizio Qualità di Ateneo</i>
Allegato 2	<i>Elenco delle Strutture, con adesione a SQP, certificate UNI EN ISO 9001</i>
Allegato 3	<i>Elenco delle Strutture con adesione a SQP e accreditamenti UNI EN ISO/IEC 17025</i>
Allegato 4	<i>Elenco delle Strutture con adesione a SQP</i>
Allegato 5	<i>Mappatura dei processi relativi alle attività di formazione e progetti speciali per la didattica universitaria</i>
Allegato 6	<i>Mappatura dei processi relativi ai laboratori di prova e taratura</i>
Allegato 7	<i>Mappatura dei processi relativi all'orientamento</i>
Allegato 8	<i>Organigramma Laboratorio di Meccanica - Dipartimento di Meccanica</i>
Allegato 9	<i>Organigramma Laboratorio di Sicurezza dei Trasporti – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziale – DSTA/LAST</i>
Allegato 10	<i>Organigramma del Servizio di Analisi Microstrutturali dei Materiali – SAMM – Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta"</i>
Allegato 10	<i>Organigramma del Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni – Area servizi di Supporto alla Ricerca</i>
Allegato 11	<i>Organigramma del Laboratorio ReLAB – Renewable heating and cooling LAB – Dipartimento di Energia</i>
Allegato 12	<i>Organigramma del Laboratorio TextilesHUB</i>
Allegato 14	<i>Organigramma DCMC</i>
Allegato 13	<i>Organigramma MRT</i>
Allegato 14	<i>Organigramma Organismo di Certificazione per la Certificazione dei Valutatori Immobiliari</i>
Allegato 15	<i>Organigramma Laboratorio di Metrologia delle Radiazioni</i>
Allegato 16	<i>Organigramma Laboratorio LPMSC – Laboratorio notificato</i>
Allegato 17	<i>Tarature interne Centro LAT 104</i>
Allegato 18	<i>Copertura delle attività di taratura del Centro LAT 104</i>

ALLEGATO 1 - Organigramma Servizio Qualità di Ateneo

Organigramma SQuA



Direttore Generale
Ing. Graziano Dragoni



ALLEGATO 2 - Elenco delle strutture, con adesione a SQP, Certificate UNI EN ISO 9001

Struttura Afferente	Struttura Accreditata	Campo di Applicazione	Italcert	Sede
Amministrazione Centrale - SQuA	Servizio Qualità di Ateneo	Consulenza e supporto alle strutture di Ateneo volti prevalentemente all'accreditamento e/o alla certificazione di attività multidisciplinare di prova e taratura, di attività di formazione non istituzionale, progetti speciali per la didattica universitaria e di servizi amministrativi di Dipartimento e/o di Ateneo.	X	Leonardo
Amministrazione Centrale - Area sistemi ICT	Mail, Registration Office and Archive	Attività di gestione di posta in entrata, posta in uscita, protocollazione e archiviazione	X	Leonardo
Amministrazione Centrale - Area Servizi Supporto alla Ricerca	Laboratorio Galleria del Vento	Gestione della Galleria del Vento nell'ambito di attività sperimentali di prova e di ricerca	X	Bovisa
Dipartimento di Meccanica	Laboratori del Dipartimento di Meccanica	Ammortizzatori di vibrazioni	X	Bovisa
		Misura delle caratteristiche inerziali di un corpo rigido tramite intensino	X	
		Taratura di catene per la misurazione della forza	X	
		Taratura di master geometrici tramite CMM	X	
		Taratura degli estensimetri utilizzati nelle prove uni assiali	X	
		Taratura dei circuiti di misura in applicazioni estensimetriche	X	
		Taratura bilance	X	
		Taratura di sistemi di misura di pressione	X	
		Taratura del sistema di misura di contatto tra pantografo e catenaria	X	
		Taratura di triangolatori laser	X	
Dipartimento di Energia	Laboratorio di Fluidodinamica delle Macchine (LFM)	Attività sperimentali su valvole di sicurezza in aria	X	Bovisa
	-----	Attività di formazione e progetti speciali per la didattica universitaria	X	
	Amministrazione	Erogazione e gestione di procedure amministrative dipartimentali afferenti ai servizi: servizi di staff, comunicazione on line, supporto alla ricerca, personale, acquisti, contabilità.	X	
Dipartimento di Ingegneria Gestionale	Dipartimento	Progettazione ed erogazione di attività di alta consulenza e project management a Pubbliche Amministrazioni nelle aree ICT, strategia, finanza, marketing, organizzazione e gestione aziendale, economia	X	Bovisa

ALLEGATO 3 - Elenco delle strutture con adesione SQP e Accreditementi UNI EN ISO/IEC 17025

Struttura Afferente	Struttura Accreditata	Campo di Applicazione	ACCREDIA DT	ACCREDIA DL	Sede
Amministrazione Centrale - Area Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese	Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni (LPMSC)	Manufatti in calcestruzzo con tappetino sotto-traversa (USP) - Resistenza allo strappo dopo severe condizioni ambientali, Resistenza allo strappo - RFI DTCSI SF AR 03 006 1 A 2021 par III.3.2 + EN 1542:1999, RFI DTCSI SF AR 03 006 1 A 2021 par III.3.3 + III.3.2 + EN 1542:1999		X	
		Materiali compositi a matrice polimerica - Proprietà di trazione (1 ÷ 90 kN) - ASTM D3039/3039M-17 – escluso § 7.4, § 7.5, nota 5, § 10.1, § 10.2, nota 8, § 11.4		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice cementizia - Par 03.3.1, 03.4, 03.4.1 - Prove cicliche di gelo e disgelo (1 ÷ 30 kN, - 18 ÷ 38 °C) - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale - Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti - Febbraio 2022		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice cementizia - Par 03.3.1, 03.4, 03.4.3 - Comportamento alle sollecitazioni termiche (1 ÷ 30 kN, 60 ÷ 120 °C) - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale - Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti - Febbraio 2022		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice cementizia - Par 03.3.1.1 - Trazione sulla rete senza matrice inorganica (1 ÷ 30 kN) - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale - Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti - Febbraio 2022		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice cementizia - Par 03.3.1.2 - Trazione su provini, Par 03.4.2 + 03.3.1.2 - Trazione su provini dopo invecchiamento artificiale (1 ÷ 30 kN) - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale - Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti - Febbraio 2022		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice cementizia - Par 03.3.2 - Distacco dal supporto (1 ÷ 30 kN) - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale - Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti - Febbraio 2022		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice cementizia - Par 03.3.3 - Trazione in presenza di sovrapposizione delle reti (1 ÷ 30 kN) - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale - Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti - Febbraio 2022		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice cementizia - Proprietà di trazione - AC 434 2018 - ICC Evaluation Service- Acceptance criteria for masonry and concrete strengthening using Fabric-Reinforced cementitious matrix (FRCM) and steel reinforced grout (SRG) composite systems (Annex A)		X	
		Materiali compositi fibro-rinforzati a matrice polimerica - Proprietà a trazione condizioni di prova per i compositi plastici rinforzati con fibre unidirezionali (1 ÷ 90 kN) - LPM/POP.03.001 Agg.11 del 03.12.2021		X	
		Materie plastiche rinforzate con fibre di carbonio - Prove di trazione parallelamente alla direzione delle fibre (1 ÷ 90 kN) - EN 2561:1995 - escluso § 7.2.2		X	
		Materie plastiche - Proprietà a trazione condizioni di prova per i compositi plastici rinforzati con fibre unidirezionali (1 ÷ 90 kN) - EN ISO 527-1:2019 + EN ISO 527-5:2021, ISO 527-1:2019 + ISO 527-5:2021, UNI EN ISO 527-1:2019 + UNI EN ISO 527-5:2022		X	

Struttura Afferente	Struttura Accreditata	Campo di Applicazione	ACCREDIA DT	ACCREDIA DL	Sede
		Traverse marca 'RFI 230', 'RFI 240' e 'RFI 260' in calcestruzzo vibrato, armato e precompresso - Prove di fatica, Prove dinamiche, Prove statiche - RFI TCAR SF AR 03 002 F 2017 - solo parte III (escluso § III.1; III.2.1, III.2.3.2, III.2.4.2, III.2.5, III.3.1, III.3.3, III.3.6) + § IV.1		X	
		Traverse monoblocco precomprese di calcestruzzo - Prova di fatica nella sezione sottorotaia, Prova dinamica nella sezione sottorotaia, Prova statica nella sezione di mezzeria con carico negativo, Prova statica nella sezione di mezzeria con carico positivo, Prova statica nella sezione sottorotaia - EN 13230-2:2016 - escluso § 4.2.2, 4.3.2.2, 4.4.2.3, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.6, 5		X	
	Settore Forza	Taratura di Macchine di prova (SFO-01) - Attrezzature di prova per la misurazione della forza trazione/compressione materiali da costruzione (SFO-03)	X		
Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria	Servizio di Analisi Microstrutturali dei Materiali SAMM	Supporti da campionamento aria di ambienti di lavoro - Amianto/Asbestos - Fibre aerodisperse di Amianto - DM 06/09/1994 - GU n. 288 - 10/12/1994 - All. 2 - met. B (escl. campionamento)		X	Leonardo
Dipartimento di Scienze E Tecnologie Aerospaziali	LaST (Laboratorio per la Sicurezza dei Trasporti)	Sedile per vetture da competizione - Resistenza all'impatto laterale, Resistenza all'impatto posteriore - FIA 8855 1999		X	Bovisa
	Settore Velocità	Taratura di misuratori di velocità veicoli (SVE-01)	X		
	LaST (Laboratorio per la Sicurezza dei Trasporti)	Sedile per vetture da competizione Prove di schiacciamento, Resistenza al carico laterale, Resistenza al carico posteriore FIA 8855 2021		X	
Dipartimento di Meccanica	Laboratori Dipartimento di Meccanica	Binario - Sistemi di fissaggio - Attenuazione dei carichi d'urto - BS EN 13146-3:2012, EN 13146-3:2012		X	Bovisa
		Binario - Sistemi di fissaggio - Effetto di carichi ripetuti - BS EN 13146-4:2020, EN 13146-4:2020		X	
		Binario - Sistemi di fissaggio - Forza di applicazione alla rotaia - BS EN 13146-7:2019, EN 13146-7:2019		X	
		Binario - Sistemi di fissaggio - Prova di resistenza all'estrazione - BS EN 13146-10:2017, EN 13146-10:2017		X	
		Binario - Sistemi di fissaggio - Resistenza elettrica dei sistemi di fissaggio montati - EN 13146-5:2012, RFI TCAR SF AR 03 003 F 2018 par III.2.4 + UNI EN 13146-5:2012, UNI EN 13146-5:2012		X	
		Binario - Sistemi di fissaggio - Resistenza torsionale - BS EN 13146-2:2012, EN 13146-2:2012		X	
		Binario - Sistemi di fissaggio - Rigidezza - BS EN 13146-9:2020, EN 13146-9:2020 - escluso par 6.3, 7.3		X	
		Binario - Sistemi di fissaggio - Sforzo di ritenuta longitudinale - BS EN 13146-1:2019, EN 13146-1:2019		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per binari senza armamento ballast - Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza elettrica, Resistenza torsionale, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale, Verifica della forza di estrazione dell'elemento inglobato nella traversa - RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-2:2012, RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-5:2022 + EN 13146-1:2019, RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-5:2022 + EN 13146-10:2017, RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-5:2022 + EN 13146-10:2017, RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-5:2022 + EN 13146-4:2020, RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-5:2022 + EN 13146-5:2012, RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-5:2022 + EN 13146-7:2019, RFI DTCSI SF AR 05 002 1 A par III.3 + EN 13481-5:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per binari senza armamento ballast - Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza elettrica, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale, Verifica della forza di estrazione dell'elemento inglobato nella traversa - EN 13481-5:2022 + EN 13146-1:2019, EN 13481-5:2022 + EN 13146-10:2017, EN 13481-5:2022 + EN 13146-4:2020, EN 13481-5:2022 + EN 13146-5:2012, EN 13481-5:2022 + EN 13146-7:2019, EN 13481-5:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per le traverse in acciaio per armamento con ballast - Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza elettrica, Resistenza torsionale, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale - EN 13481-4:2022 + EN 13146-1:2019, EN 13481-4:2022 + EN 13146-2:2012, EN 13481-4:2022 + EN 13146-4:2020, EN 13481-4:2022 + EN		X	

Struttura Afferente	Struttura Accreditata	Campo di Applicazione	ACCREDIA DT	ACCREDIA DL	Sede
		13146-5:2012, EN 13481-4:2022 + EN 13146-7:2019, EN 13481-4:2022 + EN 13146-9:2020			
		Binario: sistemi di fissaggio per le traverse in calcestruzzo per armamento con ballast - Attenuazione dei carichi d'urto, Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza elettrica, Resistenza torsionale, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale, Verifica della forza di estrazione dell'elemento inglobato nella traversa - RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-1:2019, RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-10:2017, RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-2:2012, RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-3:2012, RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-4:2020, RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-5:2012, RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-7:2019, RFI DTCSI SF AR 05 004 1 A 2020 par III.3 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per le traverse in calcestruzzo per armamento con ballast - Attenuazione dei carichi d'urto Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza elettrica, Resistenza torsionale, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale, Verifica della forza di estrazione dell'elemento inglobato nella traversa - EN 13481-2:2022 + EN 13146-1:2019, EN 13481-2:2022 + EN 13146-10:2017, EN 13481-2:2022 + EN 13146-2:2012, EN 13481-2:2022 + EN 13146-3:2012, EN 13481-2:2022 + EN 13146-4:2020, EN 13481-2:2022 + EN 13146-5:2012, EN 13481-2:2022 + EN 13146-7:2019, EN 13481-2:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per scambi e incroci, controrotaie, giunti di rotaia coibentati e dispositivi di dilatazione rotaia - Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza elettrica, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale, Verifica della forza di estrazione dell'elemento inglobato nella traversa - EN 13481-7:2022 + EN 13146-1:2019, EN 13481-7:2022 + EN 13146-10:2017, EN 13481-7:2022 + EN 13146-4:2020, EN 13481-7:2022 + EN 13146-5:2012, EN 13481-7:2022 + EN 13146-7:2019, EN 13481-7:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per scambi e incroci, controrotaie, giunti di rotaia coibentati e dispositivi di dilatazione rotaia - Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza torsionale, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale - RFI TCAR SF AR 05 003 D par III.2.2 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-2:2012, RFI TCAR SF AR 05 003 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-1:2019, RFI TCAR SF AR 05 003 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-4:2020, RFI TCAR SF AR 05 003 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-7:2019, RFI TCAR SF AR 05 003 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per scambi e incroci, controrotaie, giunti di rotaia coibentati e dispositivi di dilatazione rotaia - Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza torsionale, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale - RFI TCAR SF AR 05 004 D par III.2.2 + EN 13481-2:2022 + EN 13146-2:2012, RFI TCAR SF AR 05 004 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-1:2019, RFI TCAR SF AR 05 004 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-4:2020, RFI TCAR SF AR 05 004 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-7:2019, RFI TCAR SF AR 05 004 D par III.2.2 + EN 13481-7:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Binario: sistemi di fissaggio per traverse in legno e compositi polimerici - Attenuazione dei carichi d'urto, Determinazione della forza di applicazione, Effetto di carichi ripetuti, Resistenza elettrica, Resistenza torsionale, Rigidezza, Sforzo di ritenuta longitudinale, Verifica della forza di estrazione dell'elemento inglobato nella traversa - EN 13481-3:2022 + EN 13146-1:2019, EN 13481-3:2022 + EN 13146-10:2017, EN 13481-3:2022 + EN 13146-2:2012, EN 13481-3:2022 + EN 13146-3:2012, EN 13481-3:2022 + EN 13146-4:2020, EN 13481-3:2022 + EN 13146-5:2012, EN 13481-3:2022 + EN 13146-7:2019, EN 13481-3:2022 + EN 13146-9:2020		X	
		Giunzioni incollate - Resistenza dinamica a flessione - RFI TCAR SF AR 07 008 A 2016 par II.5.4.3		X	

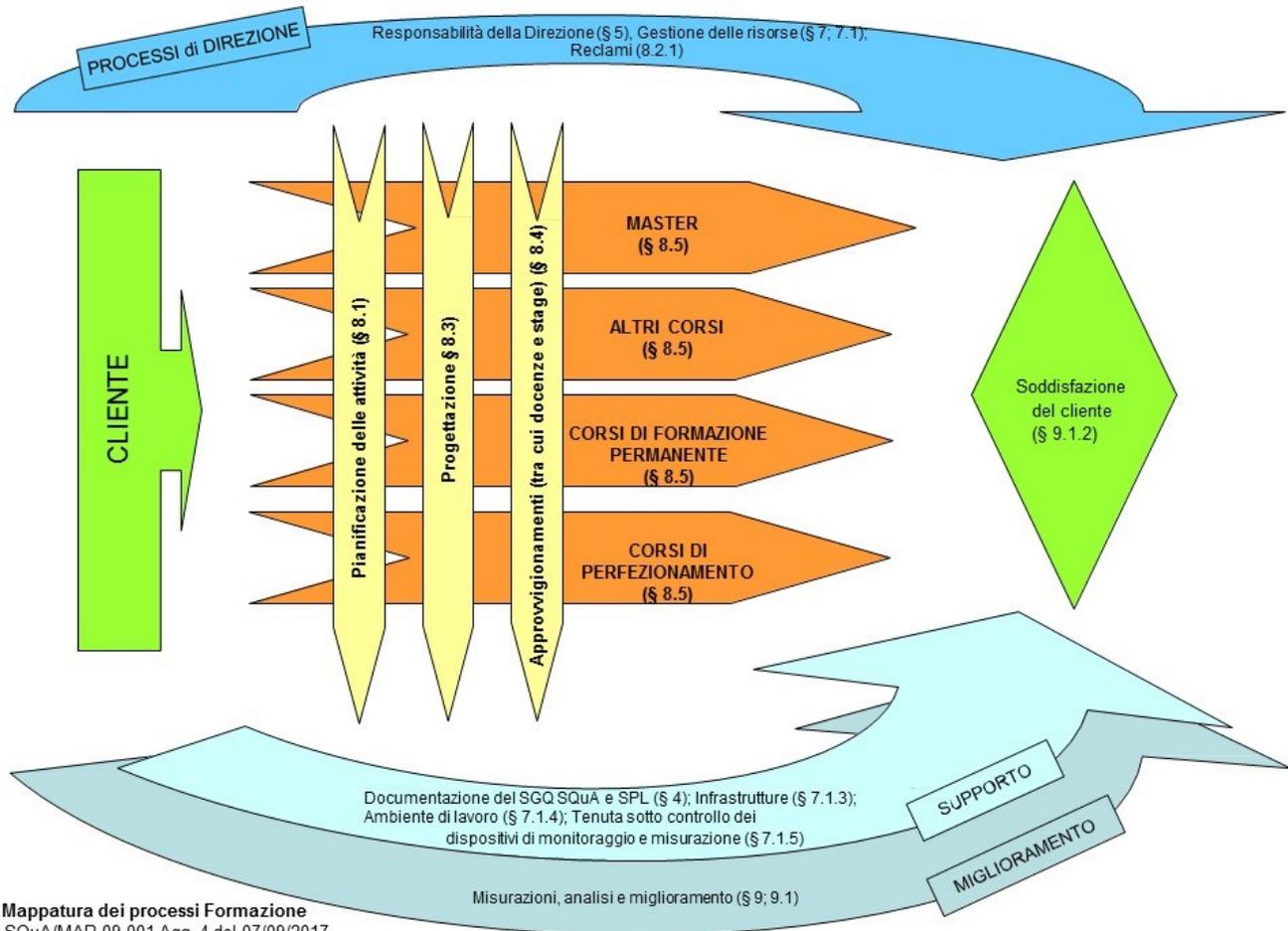
Struttura Afferente	Struttura Accreditata	Campo di Applicazione	ACCREDIA DT	ACCREDIA DL	Sede
		Giunzioni incollate - Resistenza dinamica a flessione - RFI TCAR SF AR 07 002 E 2015 par III.2.5		X	
		Rotabili ferroviari: telai carrello - Prove di fatica su telai e componenti di carrelli ferrottramviari - BS EN 13749:2011 par 6.2.4 + Annex G, BS EN 13749:2021 par 6.2.4 + Annex G, EN 13749:2011 par 6.2.4 + Annex G, EN 13749:2021 par 6.2.4 + Annex G		X	
		Rotabili ferroviari: telai carrello - Prove Statiche su telai e componenti di Carrelli ferrottramviari - BS EN 13749:2011 par 6.2.3 + Annex F, BS EN 13749:2021 par 6.2.3 + Annex F, EN 13749:2011 par 6.2.3 + Annex F, EN 13749:2021 par 6.2.3 + Annex F		X	
		Traverse biblocco - Prove dinamiche, Prove statiche - EN 13230-3:2016 - escluso/except par 4.4.3,4.4.4, 4.4.5, 4.5.3, 5, 6, 7		X	
		Traverse marca 'RFI 230', 'RFI 240' e 'RFI 260' in calcestruzzo vibrato, armato e precompresso - Prove di fatica, Prove dinamiche, Prove statiche - RFI TCAR SF AR 03 002 F 2017 - solo/only parte III (§III.2; III.3, IV.1)		X	
		Traverse monoblocco precomprese di calcestruzzo - Prova di fatica nella sezione sottorotaia, Prova dinamica nella sezione sottorotaia, Prova statica nella sezione di mezzeria con carico negativo, Prova statica nella sezione di mezzeria con carico positivo, Prova statica nella sezione sottorotaia - EN 13230-2:2016 - escluso/except §4.5.3, 4.5.4, 4.6.3, 5		X	
		Traversoni precompressi - Prove di fatica, Prove statiche - EN 13230-4:2016/A1:2020, RFI TCAR SF AR 03 003 F 2018 par III.2.3 + EN 13230-4:2016/A1:2020		X	
	Settore Accelerazione	Taratura di catene accelerometriche (SAC-01)	X		
Dipartimento di Fisica	Settore Pressione	Taratura di trasduttori di pressione in mezzo gassoso in condizione relativa/assoluta (SPR-02) - vacuometri (SPR-07)	X		Como
Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale	Settore Portata	Taratura in portata (in massa e in volume) di liquidi (SPO-02)	X		Leonardo
Dipartimento di Energia	Settore Radiazioni Ionizzanti	Taratura di dosimetri per radioprotezione ambientale, radiodiagnostica e altedosi con radiazione X di media energia (SRI-02)- Dosimetri per radioprotezione ambientale con radiazione gamma (SRI-03) - dosimetri per radioprotezione personale (SRI-04) - Misura dell'attività dei radionuclidi (SRI-06)	X		Bovisa
	Settore Temperatura	Taratura di Termocoppie (STE-01) - Termometri a resistenza (STE-02) - Catene termometriche (indicatori e trasmettitori) (STE-04)	X		
		Catene termometriche installate in generatori di vapore industriali (STE-11)	X		
	Radon	Taratura di Strumenti attivi per la misura della concentrazione di radon in aria - Dispositivi passivi per la misura della concentrazione di radon in aria integrata nel tempo	X		
	ReLab	Apparecchi per il riscaldamento e/o raffrescamento ad assorbimento e adsorbimento, funzionanti a gas, con portata termica nominale non maggiore di 70 kW - Calcolo degli indici di prestazione nominale e stagionale, Verifica delle prestazioni (0÷100kW) - BS EN 12309-3:2014 + BS EN 12309-4:2014 + BS EN 12309-6:2014 + BS EN 12309-7:2014		X	
		Pompe di calore ad assorbimento alimentate a gas per il riscaldamento e la produzione acqua calda sanitaria - Rapporto di energia termica annuale e dell'efficienza di utilizzo del gas annuale (0÷100kW) - VDI 4650 Blatt 2:2013		X	
		Pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti, Refrigeratori di liquido/ - escluso pompe di calore DX-to-water(brine) e refrigeratori di processo bassa/media temperatura -Coefficienti di prestazione energetica stagionale (SEER, SEERon)/Seasonal energy efficiency ratio (SEER, SEERon), Coefficienti di rendimento stagionale (SCOP, SCOPon, SCOPnet)/Seasonal coefficient of performance (SCOP, SCOPon, SCOPnet) (0÷100kW) - BS EN 14825:2022		X	
		Pompe di calore con compressore elettrico per la produzione di acqua calda sanitaria - Livello di potenza sonora (20Hz÷10kHz) - BS EN 12102-2:2019 + BS EN ISO 3741:2010		X	
		Pompe di calore con compressore elettrico per la produzione di acqua calda sanitaria - Marcatura, Verifica delle prestazioni (0÷30kW) - BS EN 16147:2017 - escluso cicli di prelievo 3XL e 4XL		X	

Struttura Afferente	Struttura Accreditata	Campo di Applicazione	ACCREDIA DT	ACCREDIA DL	Sede
		Pompe di calore per il riscaldamento e il raffreddamento degli ambienti, Refrigeratori di liquido, Refrigeratori di processo - Caratterizzazione delle prestazioni termiche (0÷100kW) - BS EN 14511-4:2022 + BS EN 14511-3:2022		X	
		Pompe di calore per il riscaldamento e il raffreddamento degli ambienti, Refrigeratori di liquido, Refrigeratori di processo - Livello di potenza sonora (20Hz÷10kHz) - BS EN 12102-1:2022 + BS EN ISO 3741:2010		X	
		Sorgenti di rumore (macchine e altre apparecchiature) - Livelli di potenza sonora e livelli di energia sonora - Metodo di comparazione per camere di prova a pareti rigide (20Hz÷10kHz) - BS EN ISO 3743-1:2010		X	
		Ventilconvettori ad acqua - escluso canalizzati - Caratterizzazione delle prestazioni termiche (0÷100kW) - BS EN 1397:2021 - escluso cap. 6		X	
		Ventilconvettori ad acqua - escluso canalizzati - Livello di potenza sonora (20Hz÷10kHz) - BS EN 16583:2022		X	
	Laboratorio Misure e Ricerche Termometriche	Par 05.9 - Durabilità (CPR Decisione n. 99/471/EC) EN 442-1:2014 + EN 442-2:2014		X	
		Par 5.1 - Dimensioni (CPR Decisione n. 99/471/EC) EN 442-1:2014 + EN 442-2:2014		X	
		Par 5.4 - Tenuta alla pressione/ Par 5.6 - Resistenza alla pressione/ (0 - 50 bar) (CPR Decisione n. 99/471/EC) EN 442-1:2014 + EN 442-2:2014		X	
		Par 5.8 - Potenza termica prevista/ (200 - 3500W) (CPR Decisione n. 99/471/EC) EN 442-1:2014 + EN 442-2:2014		X	
	Laboratorio Interdipartimentale	TextilesHUB	Materie plastiche - Proprietà a trazione condizioni di prova per film e lastre (0 ÷ 50 kN) - ISO 527-1:2019 + ISO 527-3:2018		X
Membrane - Prova a trazione biassiale - MSAJ/M-02-1995				X	
Prodotti tessili - Forza massima e allungamento alla forza massima- metodo della striscia (0 ÷ 50 kN) - ISO 13934-1:2013, UNI EN ISO 13934-1:2013				X	
Supporti tessili rivestiti di gomma o materie plastiche - Resistenza a rottura e dell'allungamento a rottura (metodo della striscia, 0 ÷ 50 kN) - ISO 1421:2016, UNI EN ISO 1421:2017				X	
Tessuti spalmati di gomma o di materie plastiche - Prova a trazione biassiale (0 ÷ 25 kN; 0 ÷ 50 kN) - BS EN 17117-1:2018, UNI EN 17117-1:2019				X	
Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"	Laboratorio DCMC	Soluzioni acide da emissioni da sorgente fissa - Ammoniaca (= 0.02 mg/L) - ISO 21877:2019 (escl campionamento), UNI EN ISO 21877:2020 (escl campionamento)		X	Leonardo
		Soluzioni alcaline da flussi gassosi convogliati - Acido solfidrico (Solfuro d'idrogeno) (= 0.005 mg/L) - UNI 11574:2015 (escl campionamento)		X	
		Supporti da campionamento aria sorgenti fisse - Concentrazione in massa di polveri basse concentrazioni (= 0.01 mg) - UNI EN 13284-1:2017 (escl campionamento) - solo par. 8.2 8.3 8.4 8.6		X	

ALLEGATO 4- Elenco delle strutture con adesione SQP

Struttura Afferente	Struttura Accreditata	Campo di Applicazione	SQP	Sede
Amministrazione Centrale - Area Servizi Supporto alla Ricerca	Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni (LPMSC)	<p>il Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni è abilitato (Organismo Notificato n° 1777) ai sensi del Regolamento (UE) 305/2011 in qualità di Organismo di Certificazione di Prodotto (rilascio del certificato di costanza della prestazione) per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ appoggi strutturali (EN 1337-3:2005; 1337-5:2005 e 1337-7:2004) ❖ appoggi sferici e cilindrici con materiali di scorrimento speciali (EAD 050004-00-0301, EAD 050009-00-0301, EAD 050013-00-0301) ❖ dispositivi antisismici (EN 15129:2009) ❖ sistemi di pre-tensionamento per la precompressione di strutture (c.d. dispositivi di post tensione – PT) (EAD 160004-00-0301 – ex ETAG 013) <p>Organismo di certificazione del controllo della produzione in fabbrica per prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali (EN 10025-1:2005).</p>	X	Leonardo
		<p>Opera in qualità di Laboratorio Ufficiale ai sensi dell'articolo 20 della Legge 5 Novembre 1971 n° 1086, "Norma per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica", e dell'articolo 59 del DPR 6 giugno 2001 n. 380 "Laboratori" per la certificazione di prove sui materiali da costruzione</p>	X	
Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria	Servizio di Analisi Microstrutturali dei Materiali SAMM	Misura dello spessore dei rivestimenti-microscopia ottica	X	Leonardo
Dipartimento di Meccanica		Calcolo certificato	X	Bovisa
		Taratura SEM	X	
		Taratura misuratori di temperatura	X	
		Taratura sistemi di acquisizione dati	X	
Dipartimento di Energia	Settore Potenza Termica	Taratura di scambiatori campione di potenza termica	X	Bovisa

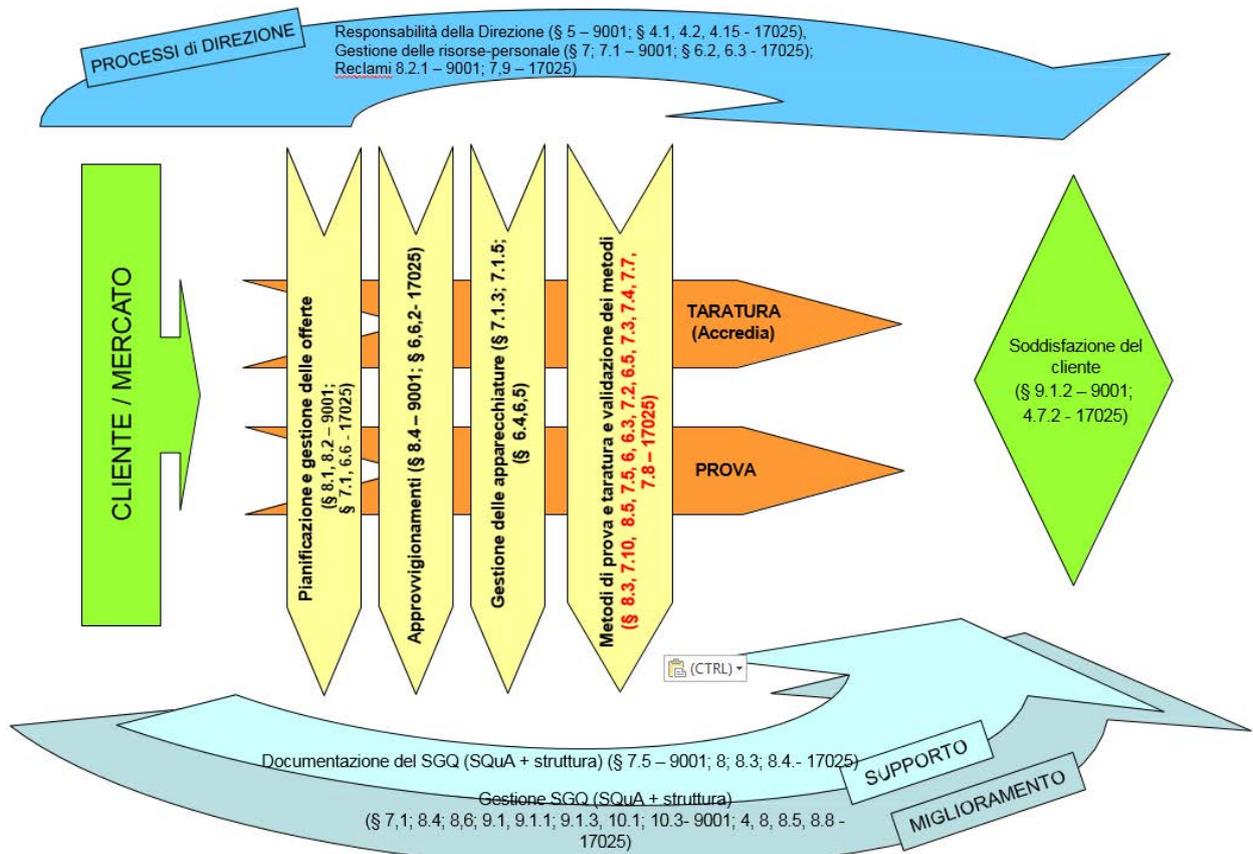
ALLEGATO 5 - Mappatura dei processi relativi alle "attività" di formazione e progetti speciali per la didattica universitaria"



Mappatura dei processi Formazione
SQuA/MAP.09.001 Agg. 4 del 07/09/2017
Politecnico di Milano – Servizio Qualità di Ateneo

PROCESSI	INDICATORI
Formazione	<ul style="list-style-type: none"> • corsi previsti/corsi realizzati • % affluenza ai corsi • soddisfazione del cliente

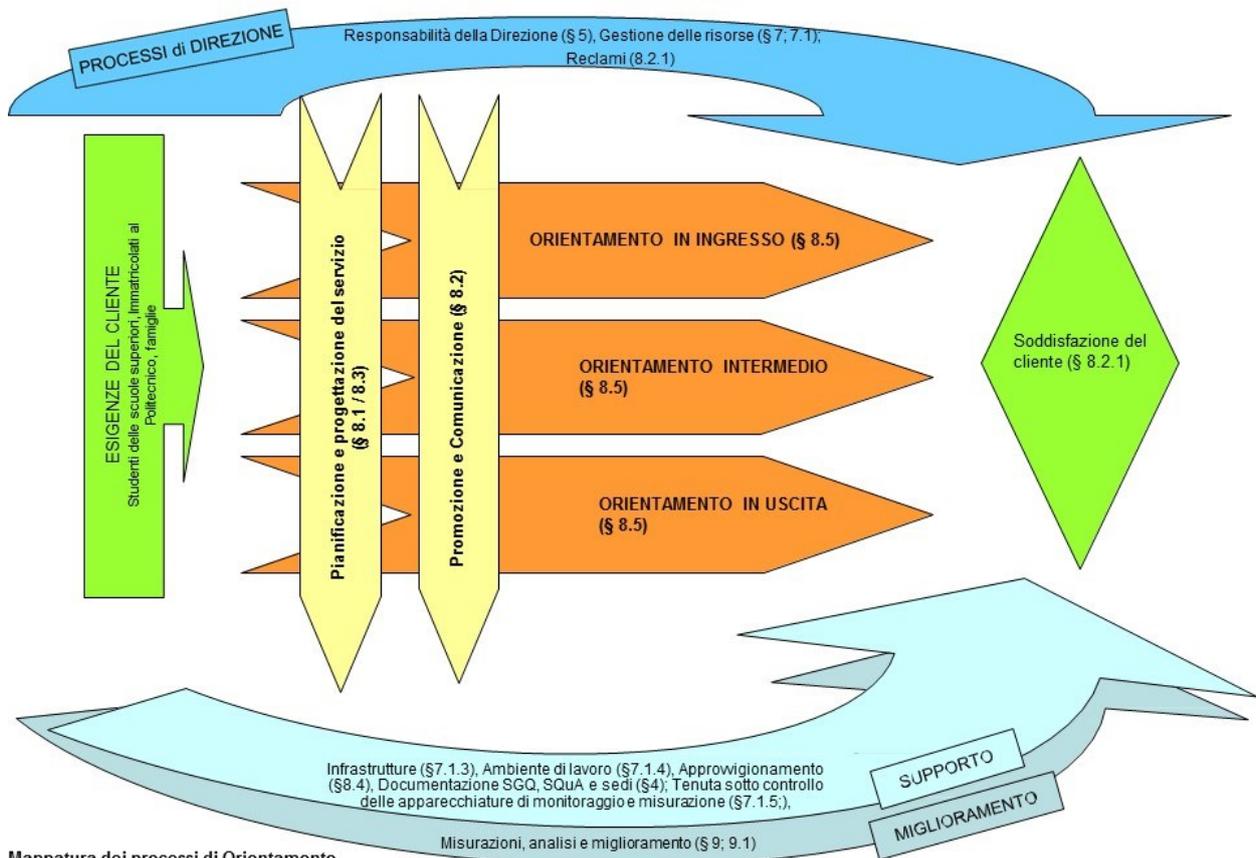
ALLEGATO 6 - Mappatura dei processi relativi ai laboratori di prova e taratura



Mappatura dei processi di Laboratori di prova e taratura
 SQuA/MAP.09.001 Agg. 5 del 24/09/2018
 Politecnico di Milano – Servizio Qualità di Ateneo

PROCESSI	INDICATORI
Laboratori di taratura	<ul style="list-style-type: none"> • n° emendamenti /tot Rapporti di prova • % incremento fatturato
Laboratori di prova	<ul style="list-style-type: none"> • offerte rifiutate / tot offerte • soddisfazione del cliente

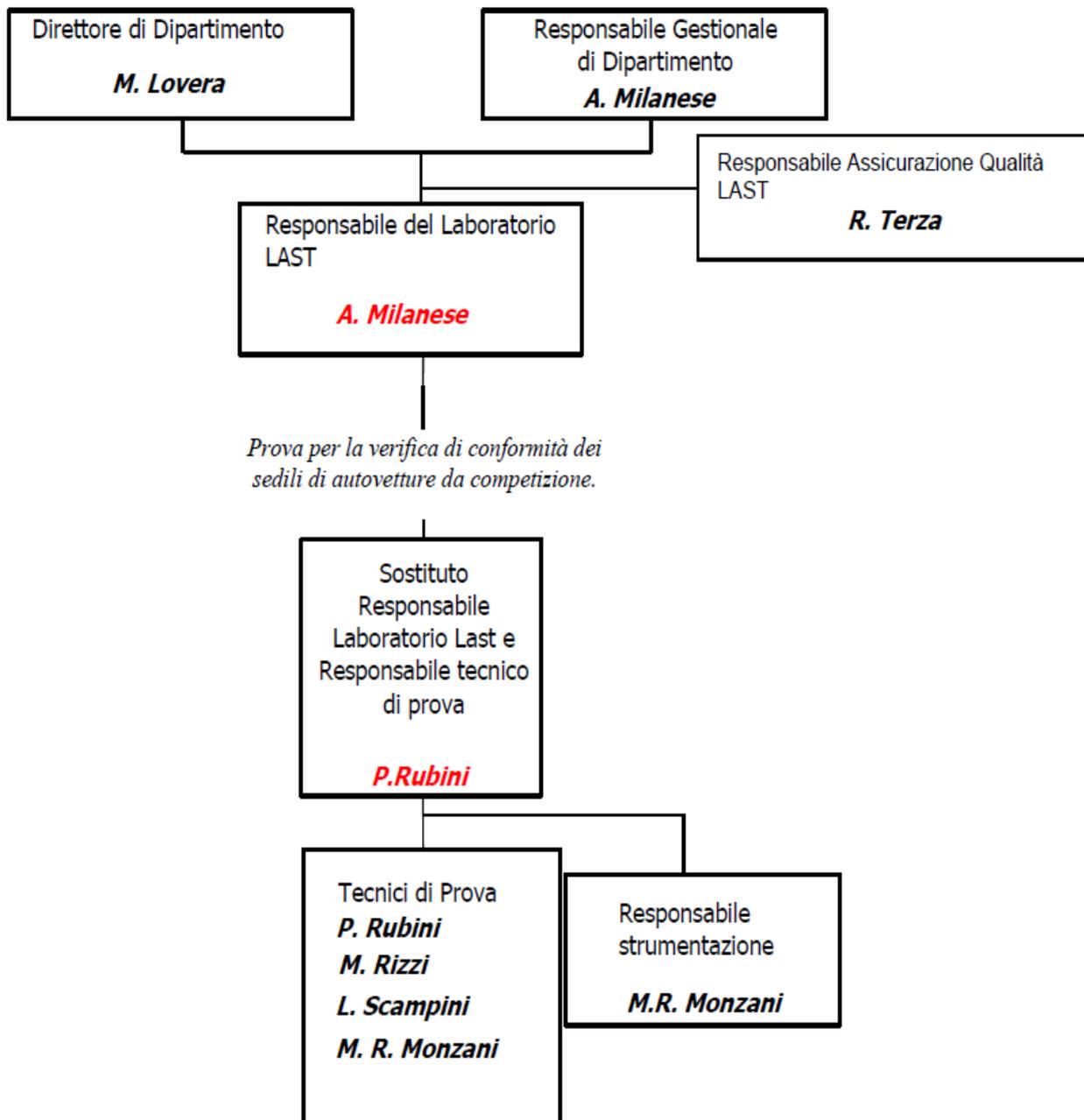
ALLEGATO 7- Mappatura dei processi relativi all'orientamento



Mappatura dei processi di Orientamento
SQuA/MAp.09.001 Agg. 4 del 07/09/2017
Politecnico di Milano – Servizio Qualità di Ateneo

PROCESSI	INDICATORI
Orientamento	<ul style="list-style-type: none"> • tempi effettivi/tempi previsti • N° attività di orientamento previste/attività realizzate • % aumento di iscrizioni ai corsi di laurea di I e II livello • N reclami • soddisfazione del cliente

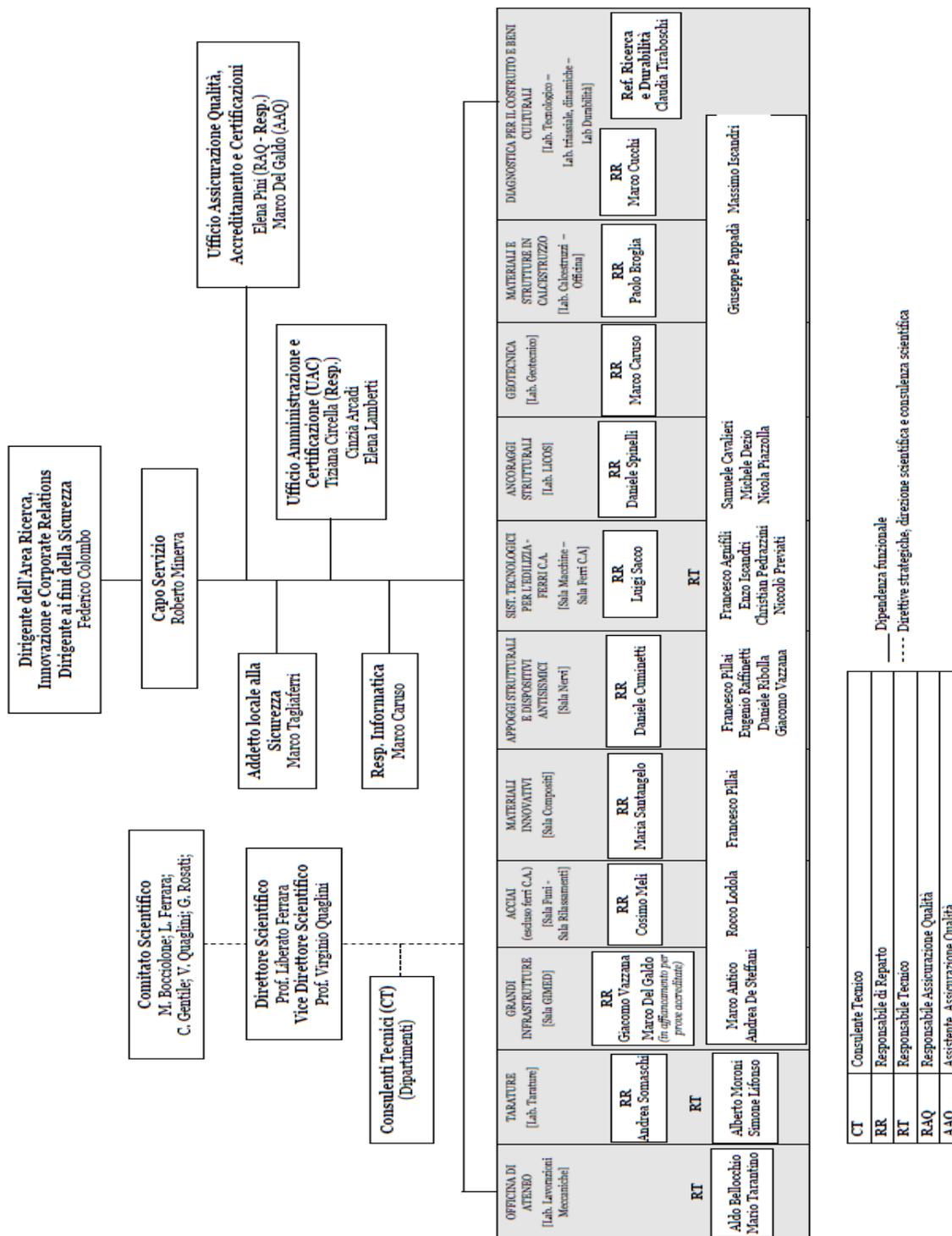
ALLEGATO 9 – Organigramma Laboratorio di Sicurezza dei Trasporti – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziale – DSTA/LAST



DSTA-LAST/DOC.14.001 agg. 12 del 24/05/2023

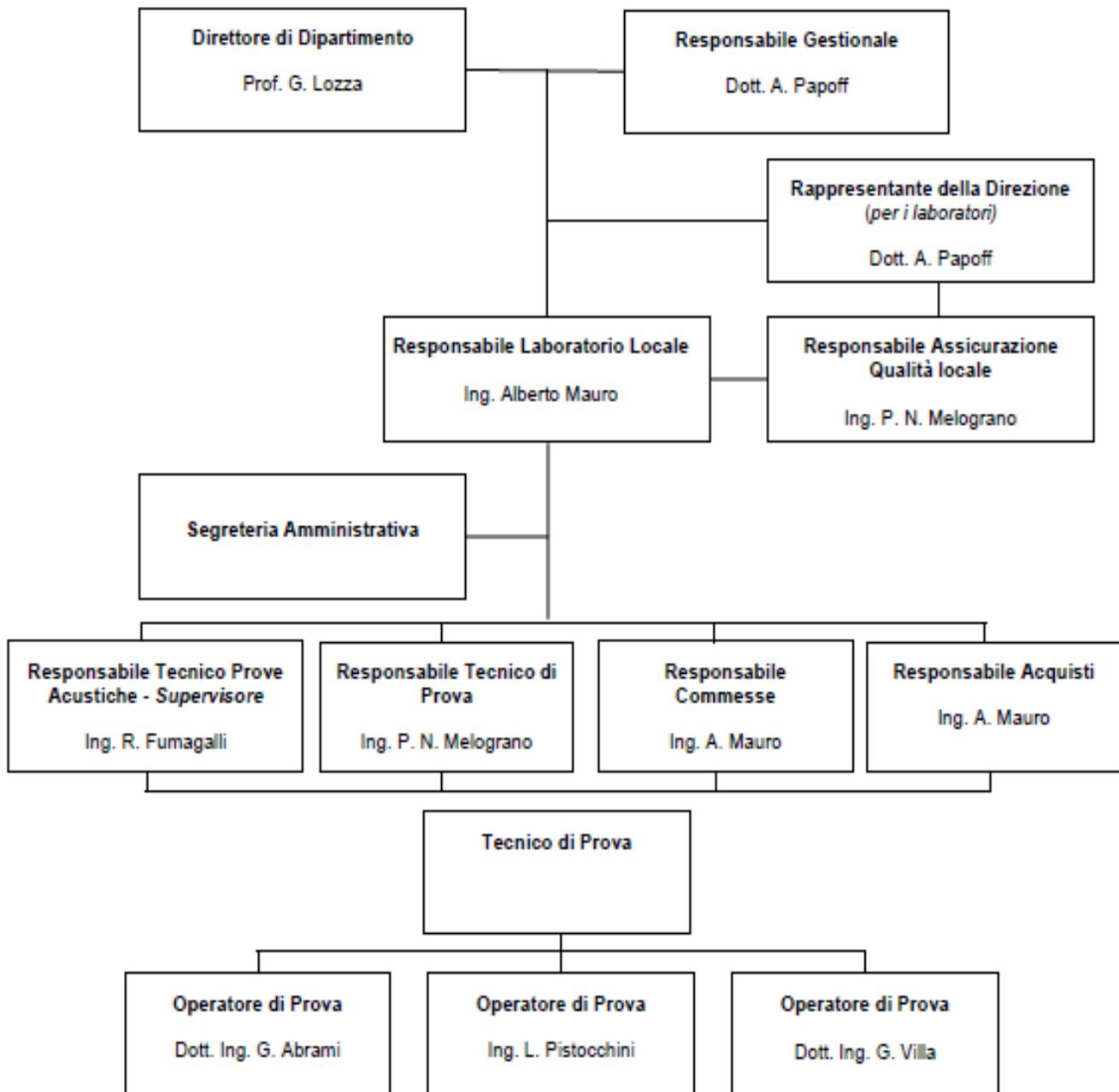
ALLEGATO 10 - Organigramma del Laboratorio Prove Materiali Strutture e Costruzioni – Area servizi di Supporto alla Ricerca

Laboratorio Ufficiale (art. 50 Legge n. 1088 del 5 novembre 1974) – NB 7777 Reg. (UE) 904/2011



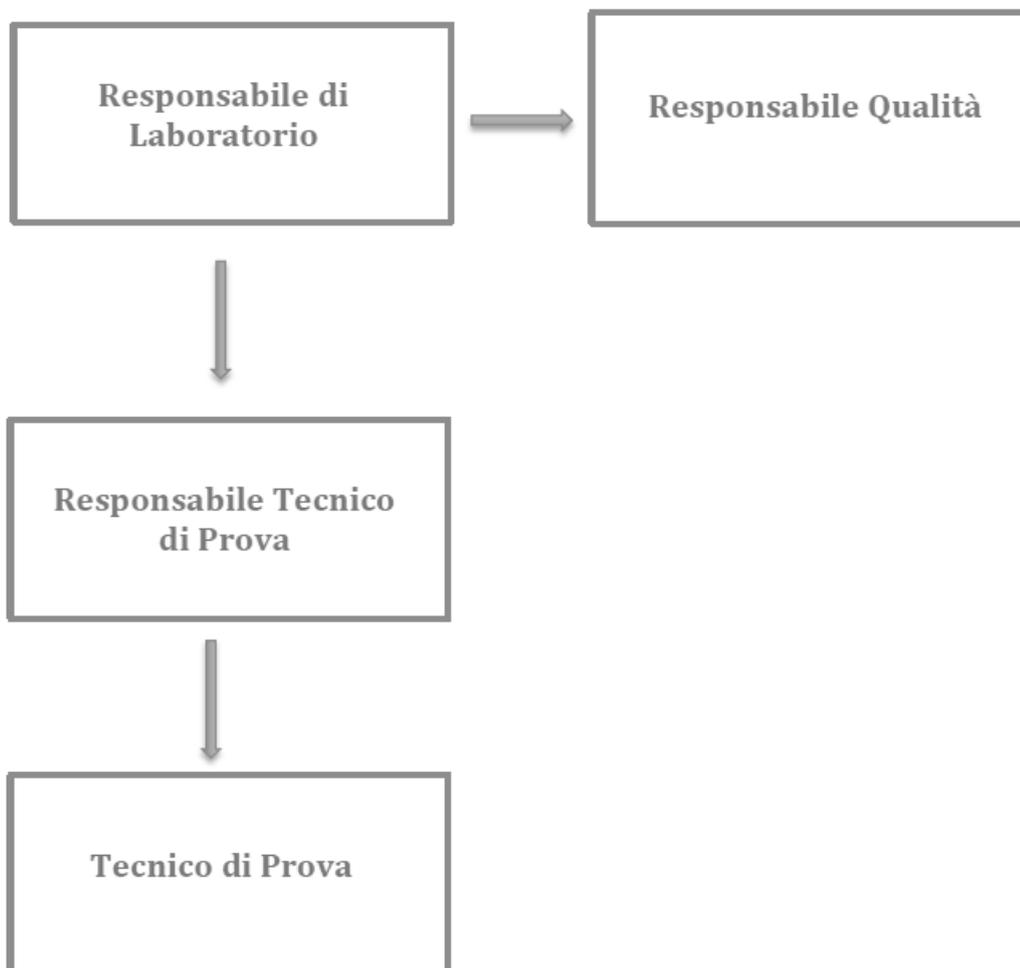
DM/DOC.08.003 agg.24 – 06/09/2023

ALLEGATO 11 - Organigramma Laboratorio ReLAB



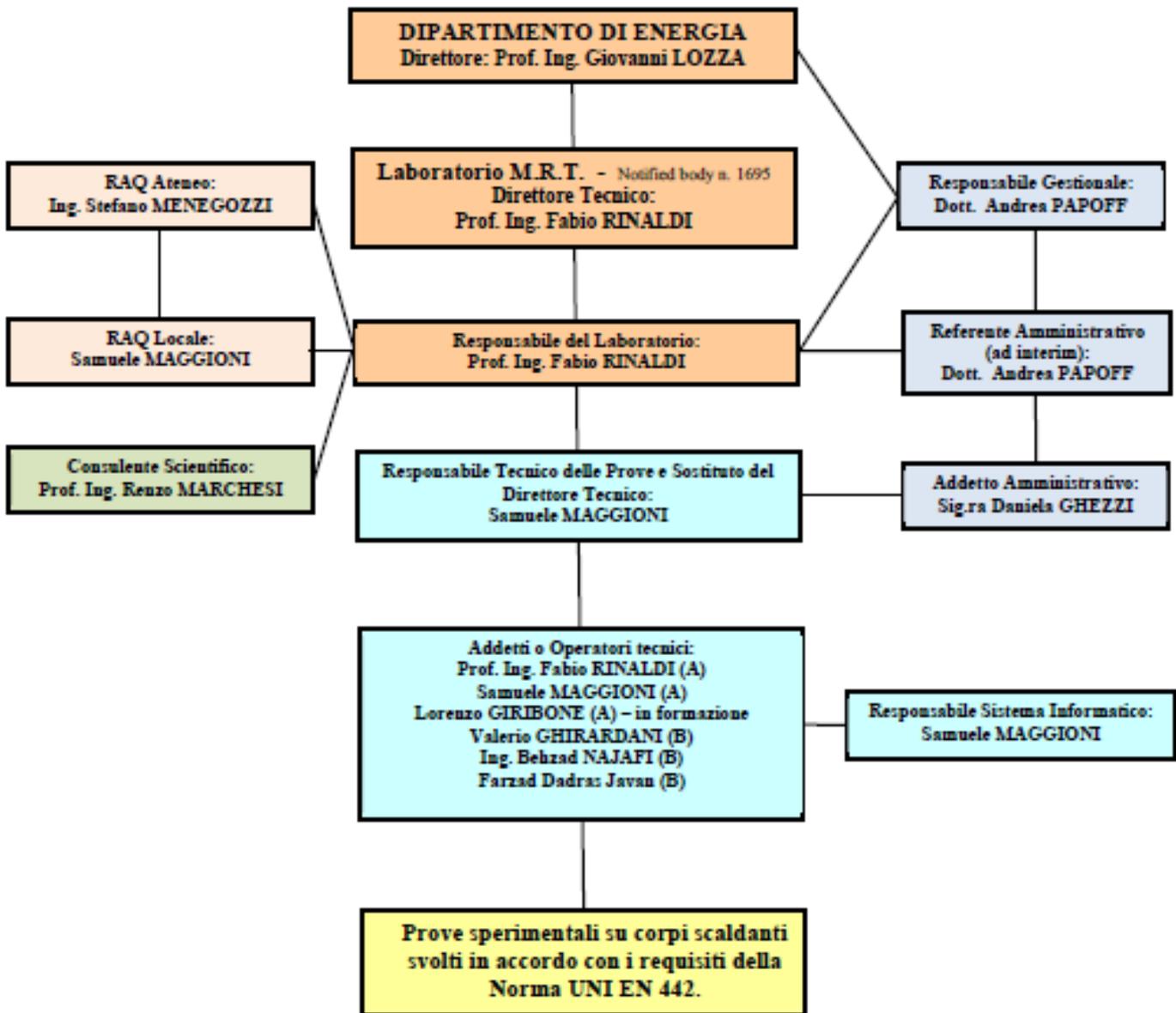
ENE-RE-DOC-01-14 Rev 13 del 21/12/2023

ALLEGATO 12 - Organigramma Laboratorio TextilesHUB



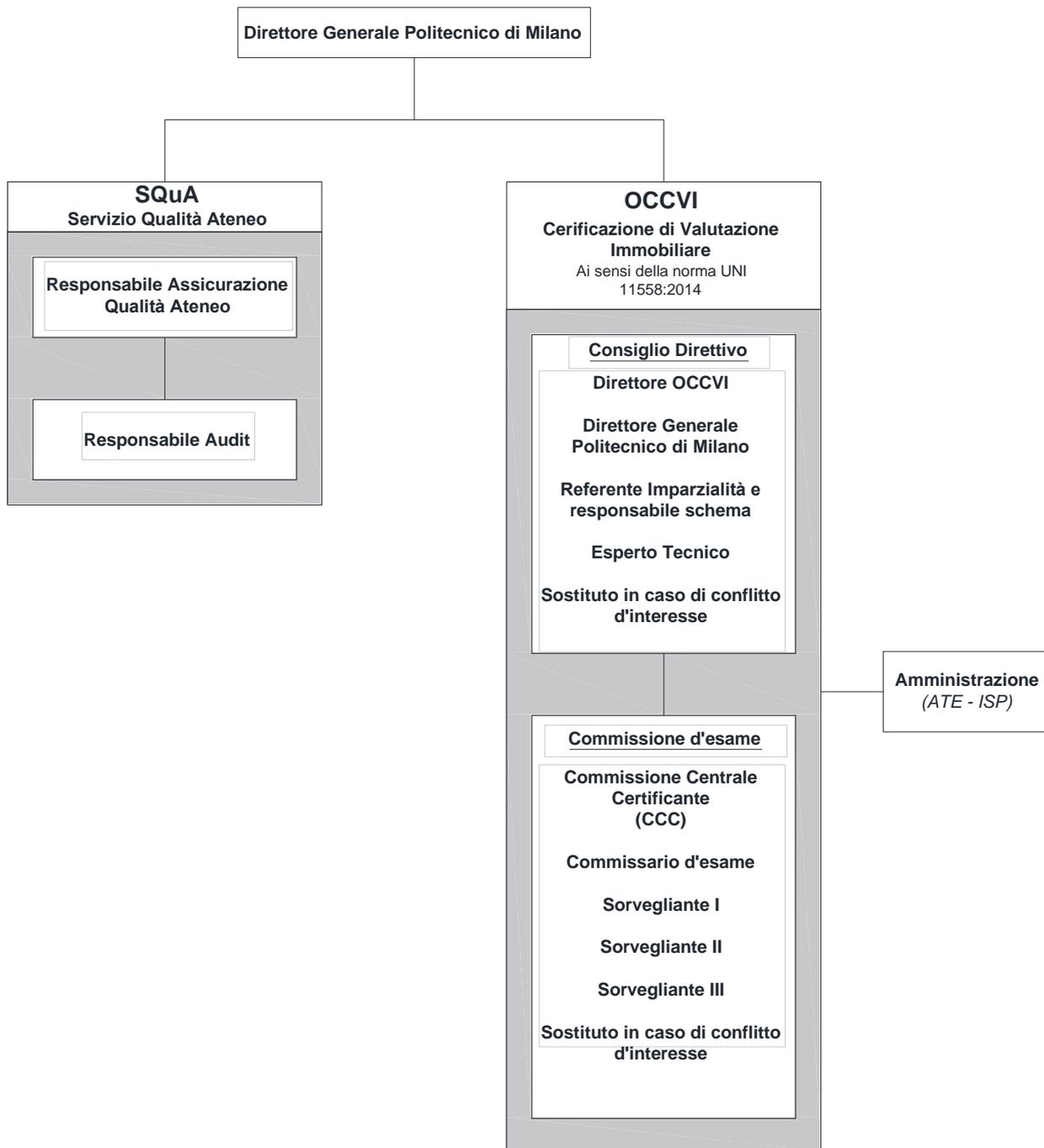
TH.DOC.17.001 del 31.5.2017

ALLEGATO 13 - Organigramma Laboratorio MRT



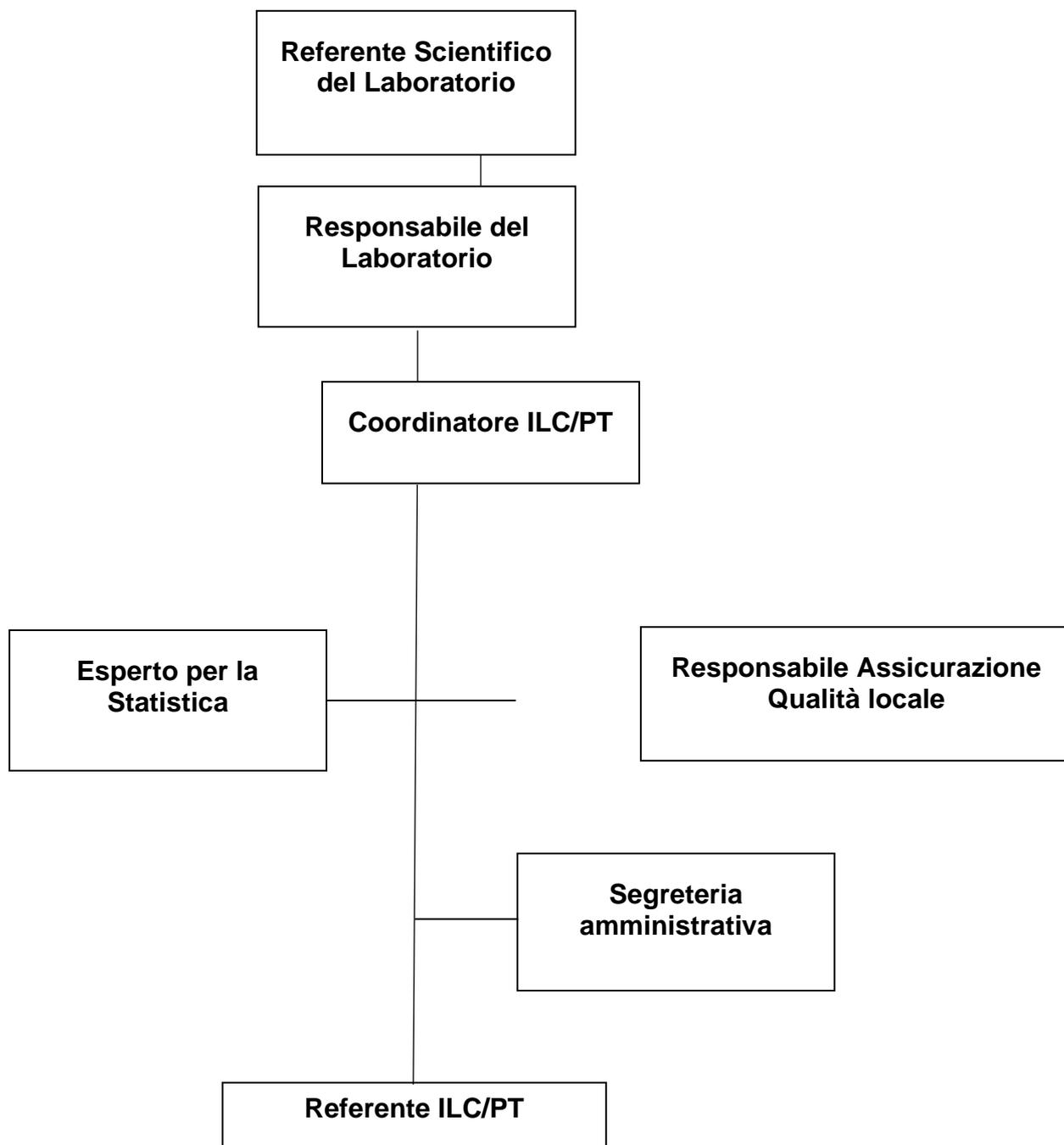
ENE/ORG.97.001 agg. 18 del 04/10/2024

ALLEGATO 14 - Organigramma Organismo di Certificazione per la Certificazione dei Valutatori Immobiliari



VI_ORG.02 del 21.02.2020 rev. 02

ALLEGATO 15 - Organigramma Laboratorio di Metrologia delle Radiazioni

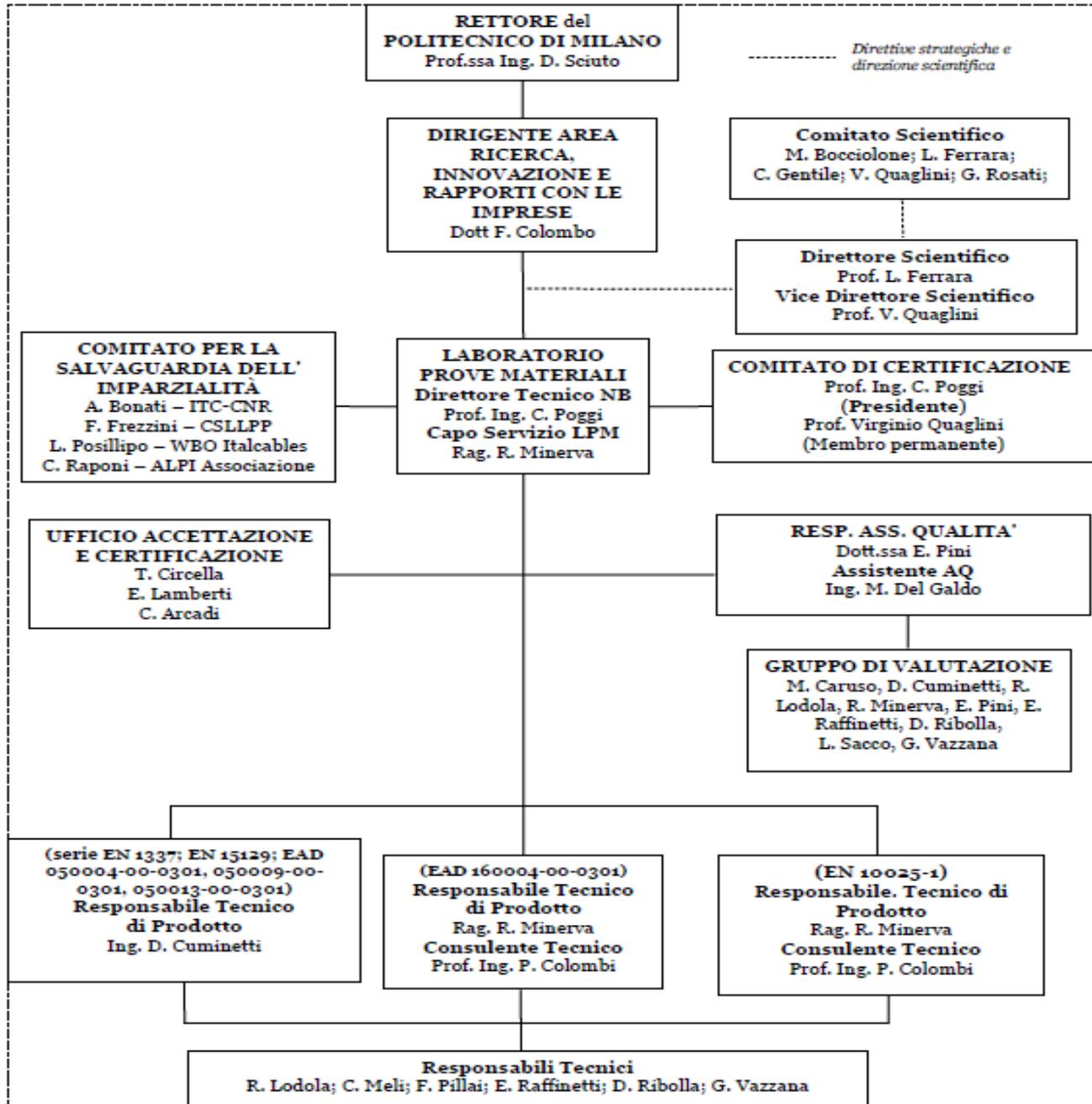


LMR/DOC.21.002 - agg. 0 del 2021-03-15

ALLEGATO 16 - Organigramma Laboratorio LPMSC – PRD 317 - Laboratorio notificato

Laboratorio Ufficiale (art. 20 Legge n. 1086 del 5 novembre 1971) – NB 1777 Reg. (UE) 305/2011

Organigramma funzionale dell'Organismo Notificato 1777



Organigramma funzionale dell'Organismo Notificato 1777 aggiornato al 31/03/2023

ALLEGATO 17 – Tarature interne Centro LAT 104

La sola grandezza del Centro LAT 104 - Radiazioni Ionizzanti esegue tarature interne. In particolare viene eseguita la taratura delle catene di misura della carica attraverso le seguenti misure:

- Taratura delle capacità di retroazione
- Controllo della risposta in tensione degli elettrometri

ALLEGATO 18 – Copertura delle attività di taratura del Centro LAT 104

Organismo accreditato
Accredited body

POLITECNICO DI MILANO
Servizio Qualità di Ateneo (SQuA)
Piazza L. Da Vinci, 32
20133 MILANO (MI) - Italia
www.qualita.polimi.it



DT0104T/038

Per maggiori dettagli relativamente alla attività di taratura offerte dal Centro LAT 104 del Politecnico di Milano si invita ad effettuare la scansione del Qrcode riportato qui a lato o a visitare il sito Accredia al seguente [LINK](#)



DT0104T/038