

POLITICA PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ DEL DIPARTIMENTO DI FISICA

Università di Pisa

Approvata nel Consiglio di Dipartimento del 12 Luglio 2023

La politica di assicurazione della qualità (AQ) del Dipartimento di Fisica si inserisce nel contesto generale della politica AQ di Ateneo, che il Dipartimento fa propria. Informazioni complete sulla politica AQ di Ateneo si trovano ai seguenti link:

<https://www.unipi.it/index.php/qualita-e-valutazione>

<https://www.unipi.it/index.php/organi-dell-ateneo/itemlist/category/211-nucleo-di-valutazione>

<https://www.unipi.it/index.php/organi-dell-ateneo/itemlist/category/300-presidio-della-qualita-di-ateneo>

L'assicurazione della qualità del Dipartimento di Fisica è un processo continuo e iterativo che consiste nella gestione dei processi di pianificazione e autovalutazione, attraverso una procedura precisamente codificata, delle attività del Dipartimento (Didattica, Ricerca, e Terza Missione) ai fini del loro miglioramento.

Nel quinquennio 2023-2027, l'assicurazione della qualità è inoltre strettamente connessa allo sviluppo del Progetto di Dipartimento di Eccellenza “Nano-Meta-Materiali e Dispositivi: Nuovi Concetti alla Frontiera Tecnologica della Rivelazione di Particelle e Radiazione” approvato dal Ministero per l'Università e la Ricerca ai sensi della Legge 11.12.2016 n. 232.

Il Dipartimento persegue obiettivi di qualità nella realizzazione di pubblicazioni scientifiche, nella divulgazione a livello nazionale e internazionale dei risultati scientifici conseguiti, nell'alta formazione, nella partecipazione a progetti scientifici, nelle attività di Terza Missione finalizzate alla disseminazione della cultura scientifica e al conseguimento di impatto tecnologico e sociale.

I soggetti specifici coinvolti nei processi di Assicurazione della Qualità includono in modo ampio e inclusivo il personale docente e il personale tecnico-amministrativo del Dipartimento. Le componenti interessate più specificatamente nel processo di Assicurazione della Qualità del Dipartimento sono gli studenti dei corsi di studi triennale e magistrale in Fisica, i laureati, l'Ateneo, le Scuole di Dottorato in Fisica e di Specializzazione in Fisica Medica, altre istituzioni universitarie e centri di ricerca italiani ed esteri, le scuole, soggetti del contesto culturale e sociale, aziende ad alto contenuto scientifico-tecnologico.

Parte integrante della Politica di Assicurazione della Qualità è la verifica periodica del perseguimento degli obiettivi del Dipartimento, definiti nell'ambito del Piano Strategico di Dipartimento e in accordo con la concezione dell'Assicurazione di Qualità prevista dall'Ateneo. Alla data di approvazione del presente documento in Consiglio di Dipartimento,

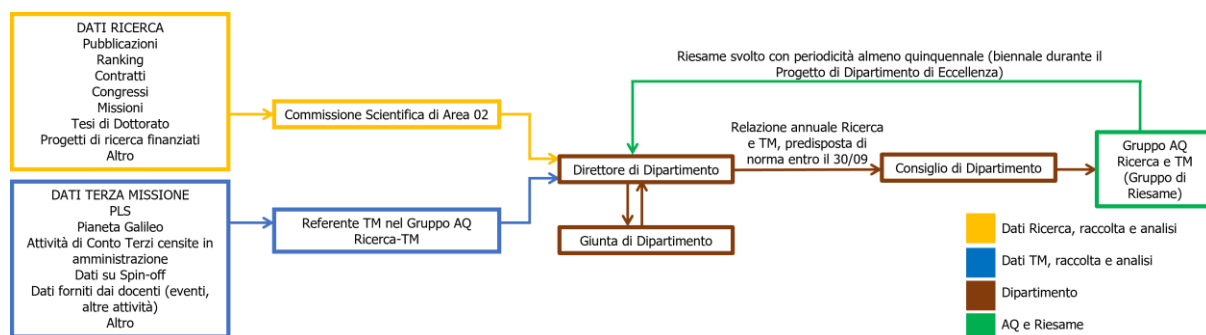
l'Ateneo sta definendo il proprio Piano Strategico generale, con i relativi indicatori di raggiungimento dei relativi obiettivi; il Piano Strategico del Dipartimento di Fisica verrà aggiornato di conseguenza e costituirà il documento programmatico da considerare per i prossimi anni.

In relazione all'assicurazione e al miglioramento della qualità per l'intero processo formativo, si evidenziano i seguenti obiettivi:

- miglioramento delle iniziative di orientamento finalizzate alla presentazione dell'offerta formativa e dei servizi;
- potenziamento dei servizi di orientamento in itinere e tutorato, nonché potenziamento di esercitazioni, per supportare quegli studenti che possono incontrare particolari difficoltà;
- implementazione software di tipo e-learning di erogazione per migliorare l'accesso ai materiali didattici;
- rafforzamento dei contatti con i diversi portatori d'interesse;
- ottimizzazione della programmazione didattica in modo da garantire la sostenibilità e qualità dell'offerta didattica all'interno dell'Ateneo;
- miglioramento dell'attività di internazionalizzazione del Dipartimento attraverso: ottimizzazione dei processi di gestione della mobilità internazionale di studenti *incoming* e *outcoming*, per studio e per preparazione lavoro di tesi;
- miglioramento dell'efficacia della formazione fornita agli studenti, mediante il monitoraggio degli indicatori rilevanti a questo scopo e all'analisi comparativa di dati di altri corsi di studio in Fisica di una data area geografica.

I meccanismi e le modalità di monitoraggio sono gestiti a livello integrato dal Consiglio di Dipartimento, mediante la seguente organizzazione.

Qualità della Ricerca e della Terza Missione:



Viene nominato un Gruppo per l'Assicurazione della Qualità della Ricerca e della Terza Missione del Dipartimento di Fisica (Gruppo di Riesame R-TM), composto da:

- Presidente della Commissione Scientifica di Area 02, con funzioni di coordinamento;
- Il (i) referente(i) per la Ricerca del Dipartimento;



- Referente AQ del Dipartimento;
- Un docente membro scelto all'interno della Commissione Terza Missione del Dipartimento;
- Responsabile dell'Unità Ricerca dell'Amministrazione.

Il Direttore di Dipartimento predispone annualmente un rapporto sulle attività di ricerca svolte nel Dipartimento, sentita la Giunta. A questo scopo, si avvale dell'attività istruttoria effettuata dalla Commissione Scientifica di Area 02, la quale dispone dei dati necessari tramite il portale ARPI o li richiede ai docenti. L'attività istruttoria e la raccolta dei dati relativi alla Terza Missione viene effettuata dal delegato alla Terza Missione all'interno del Gruppo di Riesame R-TM.

La relazione annuale per Ricerca e Terza Missione **viene predisposta di norma entro il 30 settembre dell'anno successivo a quello di valutazione**, viene discussa in Consiglio di Dipartimento, rapportandole agli obiettivi delineati dal Piano Strategico e dal Progetto di Dipartimento di Eccellenza. Viene tenuto conto degli indicatori oggettivi, la cui lista è riportata di seguito e può essere aggiornata ove necessario mediante Delibera del Consiglio di Dipartimento. I relativi indicatori includono quelli elencati nel seguito. Una volta approvata, viene trasmessa agli organi UniPi rilevanti.

Ove siano necessarie azioni correttive queste vengono elaborate e proposte dal Gruppo di Riesame R-TM. Viene predisposta una relazione di Riesame, con periodicità almeno quinquennale (biennale durante la durata del Progetto di Dipartimento di Eccellenza).

Indicatori rilevanti ai fini della Qualità della Ricerca e della Terza Missione del Dipartimento di Fisica:

A) Indicatori relativi alle pubblicazioni scientifiche e al ranking internazionale del Dipartimento

A1. Pubblicazioni su riviste indicizzate da parte dei docenti del Dipartimento. (quelli aderenti alle tematiche del Progetto di Dipartimento di Eccellenza corrispondono all'indicatore KPI2 del Progetto);
A2. Collocazione del DF nei principali Ranking internazionali (indicatore KPI1 del progetto di Dipartimento di Eccellenza).

B) Indicatori relativi allo scambio scientifico in ambito internazionale

B1. Copertura da parte di membri del Dipartimento di cariche in organizzazioni di ricerca e collaborazioni scientifiche di rilevanza non limitata all'Italia.
B2. Visitatori esterni, e in particolare provenienti da Università, Centri di Ricerca, ed aziende ad alto contenuto tecnologico estere.
B3. Assegnisti e borsisti di ricerca provenienti da altre università ed enti di ricerca, in particolare esteri.
B4. Congressi, incontri ed eventi scientifici organizzati da docenti del Dipartimento, o in cui docenti del Dipartimento hanno fatto parte del comitato scientifico.
B5. Missioni di docenti del Dipartimento presso istituzioni nazionali e internazionali.

C) Indicatori relativi al reclutamento

C1. Saldo tra nuove posizioni di borsista di ricerca e post-dottorale, assegnista, ricercatore a tempo determinato, professore associato o professore ordinario bandite dal Dipartimento, e riduzione di posizioni per trasferimenti, pensionamenti o perché giunte a termine.

D) Indicatori relativi al dottorato di ricerca, e alle attività di alta qualificazione del Progetto di Dipartimento di Eccellenza

D1. Tesi di dottorato supervisionate da docenti del Dipartimento.

D2. Dottorandi provenienti da altre università ed enti di ricerca, in particolare esteri.

D3. Studenti di dottorato in co-tutela.

D4. Numero di studenti dei nuovi corsi della Laurea Magistrale, attivati nell'ambito del progetto di Dipartimento di Eccellenza (attività didattiche di alta qualificazione, indicatore KPI5 del Progetto).

E) Indicatori relativi ai finanziamenti per la ricerca

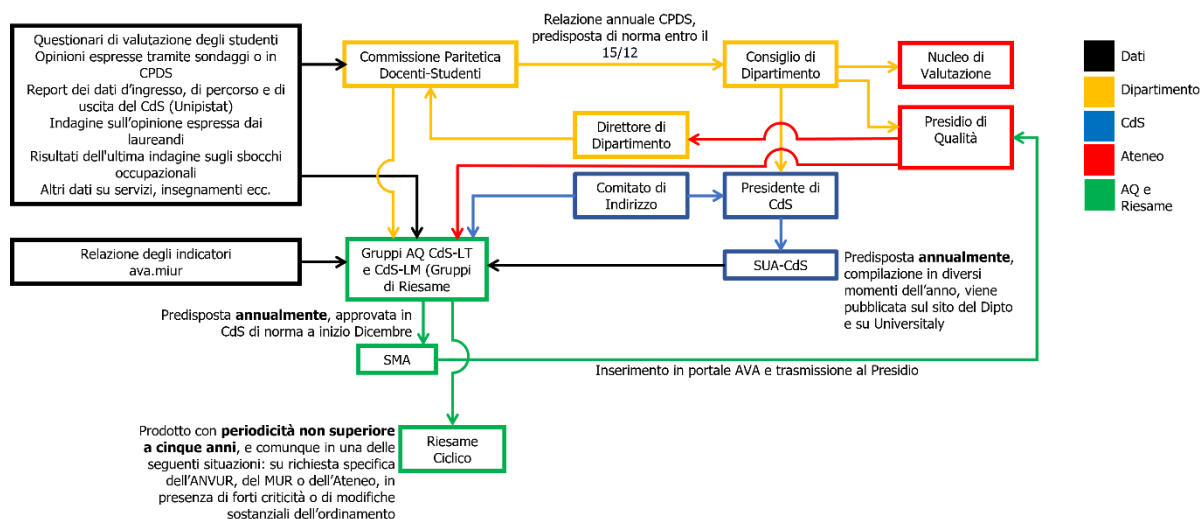
E1. Progetti di ricerca con docenti del Dipartimento partecipanti e/o coordinatori, e finanziamenti ottenuti nell'ambito di progetti di ricerca, finanziati da enti pubblici o privati (indicatore KPI3 del Progetto di Dipartimento di Eccellenza).

F) Altri indicatori

F1. Attività di divulgazione della Fisica, e della cultura scientifica in generale, svolte da docenti del Dipartimento, e contratti di trasferimento tecnologico (quelli aderenti alle tematiche del Progetto di Dipartimento di Eccellenza corrispondono all'indicatore KPI4 del Progetto);

F2. Spin-off e start-up attive, nate in seno al Dipartimento.

Qualità della Didattica:



Il **Corso di Studi** raccoglie nella **Scheda Unica Annuale (SUA-CdS)** le informazioni utili a rendere noti i profili in uscita, gli obiettivi della formazione, il percorso formativo, i risultati di apprendimento, i ruoli e le responsabilità che attengono alla gestione del sistema di AQ del CdS, i presupposti per il riesame periodico del suo impianto, le eventuali correzioni individuate e i possibili miglioramenti. La SUA-CdS è il documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS, e viene redatta ogni anno.

Viene nominato un **Comitato di Indirizzo** del Corso di Studi. Il Comitato di Indirizzo è composto da esponenti del mondo del lavoro, della cultura e della ricerca, in rappresentanza dei portatori di interesse.

La **Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)** è costituita a livello di Dipartimento e composta in egual misura da docenti e studenti. È incaricata di monitorare l'offerta formativa e la qualità della didattica, promuovendo il confronto tra docenti e studenti sulle tematiche relative all'efficacia e alla funzionalità dell'attività didattica, dei piani di studio, del tutorato e dei servizi forniti agli studenti; di individuare indicatori per la valutazione dei risultati e di formulare pareri sull'attivazione e la soppressione di Corsi di Studio; di redigere una Relazione annuale, che viene discussa e approvata in Consiglio di Dipartimento ai fini della trasmissione al Presidio di Qualità e al Nucleo di Valutazione. Altre funzioni della CPDS sono descritte nell'art. 27 dello Statuto dell'Università di Pisa (<https://www.unipi.it/ateneo/governo/regolament/statuto/Statuto.pdf>)

La CPDS si riunisce durante tutto il corso dell'anno (generalmente con almeno due riunioni in primavera-estate, dopo che si rendono disponibili i questionari di valutazione degli studenti relativi al primo semestre dell'a.a. in corso; e almeno tre riunioni in autunno-inverno, dopo che si rendono disponibili i questionari di valutazione degli studenti relativi al secondo semestre dell'a.a. appena concluso), e predispone la Relazione Annuale, che viene approvata in Consiglio di Dipartimento.

Vengono nominati due **Gruppi per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studi**, uno per la Laurea Triennale in Fisica (**Gruppo di Riesame CdS-LT**) e uno per la Laurea Magistrale in Fisica (**Gruppo di Riesame CdS-LM**) composti da:

- Presidente di CdS, con funzioni di coordinamento;
- Vice-presidente di CdS;
- Referente AQ del Dipartimento;
- Un rappresentante degli studenti iscritti al Corso di Studi, LT o LM, rispettivamente;
- Il Coordinatore di Area per l'Internazionalizzazione del Dipartimento;
- Responsabile dell'Unità Didattica dell'Amministrazione.

I Gruppi di Riesame esaminano gli indicatori calcolati da ANVUR e pervenuti dall'Ateneo, e redigono la **Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)**. La SMA fa parte delle attività di autovalutazione svolte dal Corso di Studio, sulla base di un sintetico commento critico degli indicatori sulle carriere degli studenti e di altri indicatori quantitativi di monitoraggio messi a disposizione da ANVUR in piattaforma ava.miur. L'obiettivo del monitoraggio è l'identificazione di eventuali aspetti critici del funzionamento del Corso di Studio, anche attraverso il confronto con valori medi riferiti ai Corsi di Studio della stessa classe di laurea a livello nazionale o di area geografica di riferimento. La SMA è approvata dal CdS e dal Consiglio di Dipartimento di Fisica.

Inoltre, i Gruppi di Riesame esaminano la Relazione Annuale della CPDS e la relazione di analisi della stessa, effettuata dal Presidio Qualità di Ateneo, e redigono la Relazione di

Riesame. Il **Riesame Ciclico** è un'analisi approfondita dell'andamento del Corso di Studio con l'indicazione puntuale dei problemi e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. È prodotto **con periodicità non superiore a cinque anni, e comunque in una delle seguenti situazioni: su richiesta specifica dell'ANVUR, del MUR o dell'Ateneo, in presenza di forti criticità o di modifiche sostanziali dell'ordinamento.** Il Riesame Ciclico, redatto secondo il modello predisposto dall'ANVUR, si fonda sull'esame dei seguenti requisiti:

- definizione dei profili culturali e professionali e architettura del CdS
- esperienza dello studente
- risorse del CdS
- monitoraggio e revisione del CdS
- commento agli indicatori.

Il Rapporto di Riesame ciclico:

- mette in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli
- prende in esame l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS, le figure professionali di riferimento e le loro competenze, la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti e l'efficacia del sistema di gestione del CdS.
- è approvato dal CdS e dal Consiglio di Dipartimento di Fisica.