



Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019)

Rapporto finale di Area Gruppo di Esperti della Valutazione Interdisciplinare Impatto/Terza Missione (GEV TM)



Sommario

LISTA TABELLE.....	3
LISTA DEGLI ACRONIMI E DEI TERMINI SPECIALI	4
1. INTRODUZIONE.....	7
1.1 IL GRUPPO DEGLI ESPERTI DELLA VALUTAZIONE (GEV)	7
1.2 LE RIUNIONI	10
1.3 I TEMPI	10
1.4 DESCRIZIONE DELL'AREA.....	11
2. LA VALUTAZIONE DEI "CASI STUDIO"	15
2.1 I CRITERI DI VALUTAZIONE	15
2.2 IL PROCESSO DI VALUTAZIONE	15
2.3 LA DISTRIBUZIONE DEI CASI STUDIO	24
2.4 I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE	25
3. LA VALUTAZIONE DELLE ISTITUZIONI NELL'AREA	26
3.1 GLI INDICATORI DI QUALITÀ DELLE ISTITUZIONI NELL'AREA.....	27
3.1.1 L'indicatore Mi	27
3.1.2 L'indicatore R4i	27
3.1.3 Commenti sul significato degli indicatori di Area dell'Istituzione.....	28
3.1.4 Posizionamento delle Istituzioni sulla base degli indicatori	28
4. ANALISI DEI RISULTATI E CONSIDERAZIONI FINALI	31
RINGRAZIAMENTI DEL COORDINATORE.....	33

Lista tabelle

Tabella 1.1: Composizione del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area Interdisciplinare Impatto/Terza Missione

Tabella 02: Campi d'Azione dell'Area interdisciplinare di Impatto/Terza Missione

Tabella 2.1: Distribuzione delle valutazioni gestite dagli esperti per campo d'azione

Tabella 2.2: Numero e percentuale di casi studio per tipo e per tipologia di istituzione

Tabella 2.3: Numero e percentuale dei casi studio per campo d'azione principale e secondario e per tipologia di istituzione

Tabella 2.4: Numero e percentuale dei casi studio per campo d'azione principale e per tipologia di istituzione

Tabella 2.5: Punteggi ottenuti e distribuzione dei casi di studio nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante -A; Eccellente - B; Standard -C; Rilevanza sufficiente -D; Scarsa rilevanza o non accettabile -E) per campo d'azione principale.

Tabella 2.6: Punteggi ottenuti e distribuzione dei casi di studio nelle classi di merito per campo d'azione principale e tipologia di istituzione.

Tabella 3.1a: Elenco delle Università Statali in ordine alfabetico per il profilo di qualità della Terza Missione (profilo d).

Tabella 3.1b: Elenco delle Università non Statali in ordine alfabetico per il profilo di qualità della Terza Missione (profilo d).

Tabella 3.1c: Elenco delle Scuole a Ordinamento Speciale in ordine alfabetico per il profilo di qualità della Terza Missione (profilo d).

Tabella 3.2: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per il profilo di qualità della Terza Missione (profilo d).

Tabella 3.3: Elenco delle Istituzioni diverse in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d).

Lista degli acronimi e dei termini speciali

ANVUR. Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca.

AREE. Sono le 17 Aree scientifiche di cui all'articolo 3, comma 1 del bando.

BANDO. Il bando di partecipazione alla VQR 2015-2019, corrispondente al testo adottato con decreto del presidente del 25/09/2020.

CASI STUDIO. Per caso studio si intende la relazione descrittiva di una attività di Terza Missione, svolta in uno dei campi d'azione indicati all'art. 9 c. 3, il cui impatto sia verificabile nel periodo 2015-2019. La descrizione riguarda non solo le attività, ma anche le condizioni in cui si sono svolte, con particolare riguardo al contesto di riferimento, al ruolo svolto dalla struttura proponente, allo sviluppo temporale, ai soggetti coinvolti e al loro ruolo, alle risorse impiegate e, più in generale, a tutti quegli elementi utili a qualificare le azioni intraprese. Inoltre, il caso studio descrive in maniera dettagliata l'impatto generato in relazione all'ambito territoriale definito, al periodo di riferimento, al valore aggiunto per i beneficiari, alla dimensione sociale, economica e culturale. Da questa descrizione deve emergere in particolare la differenza tra la situazione antecedente allo svolgimento dell'attività e quella successiva, e tale differenza deve essere verificabile mediante la proposta da parte dell'Istituzione, di indicatori di impatto, pertinenti e significativi. I casi studio riguardano interventi e attività svolte sia prima che durante il periodo 2015-2019, purché abbiano generato un impatto in una parte o nell'intero periodo 2015-2019.

CASI STUDIO ATTESI. Il numero di casi studio che ciascuna Istituzione è stata chiamata a conferire per la VQR. Per le Università esso corrisponde alla metà del numero dei propri Dipartimenti. Per gli EPR e per le Istituzioni diverse è pari al numero dei propri Dipartimenti o strutture assimilate.

CASI STUDIO AMMISSIBILI. I casi studio riferiti a interventi il cui impatto sia verificabile in uno o più tra i campi d'azione riportati all'art.9 comma 3 del Bando VQR 2015-2019.

CASI STUDIO NON AMMISSIBILI. I casi studio che prevedono un impatto futuro potenziale o comunque un impatto che si verifica al di fuori del periodo di valutazione. Analogamente a quanto previsto dall'art. 5 comma 2 lettera f) del Bando VQR 2015-2019, i brevetti concessi nel quinquennio della VQR 2015-2019 (dal 1/1/2015 al 31/12/2019) presentati come prodotti nell'ambito della valutazione della ricerca.

CAMPI D'AZIONE. Sono quelli elencati all'art. 9 comma 2 lettera f) del Bando VQR 2015-2019 e riportati di seguito nella tabella 1.2

CINECA. Consorzio Interuniversitario a cui l'ANVUR partecipa come consorziato e con il quale è configurabile un rapporto di “in house providing”. Ha gestito lo sviluppo della piattaforma informatica di presentazione e valutazione dei prodotti e dei casi studio della VQR.

D.M. Il decreto ministeriale 1110/2019, che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2015-2019, come da integrazioni avvenute con D.M. 444/2020 e D.M. 289/2021.

EPR. Enti Pubblici di Ricerca.

GEV. Gruppi di Esperti della Valutazione: i 17 comitati di esperte ed esperti italiani e stranieri nelle discipline delle aree scientifiche che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle Istituzioni, cui si aggiunge il GEV Terza Missione.

LINEE GUIDA. Le Linee Guida per la VQR 2015-2019, emanate dal MIUR con D.M. n. 1110 del 29 novembre 2019 e integrate dal MUR con D.M. 444 dell'11 agosto 2020.

ISTITUZIONI. Le Istituzioni che sono valutate da ANVUR: Università, Enti Pubblici di Ricerca, Istituzioni diverse (queste ultime su loro esplicita richiesta e previa intesa con l'ANVUR, che preveda la copertura da parte delle Istituzioni stesse delle spese relative alla valutazione).

LEGGE 240/10. La legge n. 240 del 30 dicembre 2010 “Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario”.

MUR. Ministero dell'Università e della Ricerca.

PROFILI DI QUALITÀ. Sono i profili in cui sono articolati i risultati della valutazione. Essi comprendono a) Profilo del personale permanente; b) Profilo delle politiche di reclutamento; c) Profilo di formazione alla ricerca; d) Profilo di qualità delle attività di valorizzazione della ricerca.

RICERCATORI. Il personale di ricerca affiliato alle Istituzioni e che risultava in servizio alla data del 1 novembre 2019.



SUA-TM. Scheda Unica Annuale per la Terza Missione. In particolare, qui si fa riferimento alle Linee guida per la compilazione della Scheda Unica Annuale Terza Missione e Impatto Sociale per le Università del 7 novembre 2018 (SUA-TM 2018).

Sub-GEV. Sottoinsiemi omogenei dei GEV, definiti sulla base delle caratteristiche dell'Area scientifica VQR.

VQR 2015-2019. Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019.

1. Introduzione

L'esercizio di Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019) è stato avviato in data 25 settembre 2020 con la pubblicazione della versione aggiornata del Bando Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 da parte dell'ANVUR. I contenuti del Bando si fondano sui criteri e modalità stabilite dal Decreto 1110/2019 del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) del 29 novembre 2019, tramite il quale è stato disciplinato il processo di valutazione dei risultati della ricerca di Università, Enti Pubblici di Ricerca, Istituzioni diverse (queste ultime su loro esplicita richiesta). In ottemperanza all'art. 3 del Decreto Ministeriale 1110/2019, l'ANVUR si è avvalsa, per ciascuna Area di valutazione, di un Gruppo di Esperti della Valutazione (GEV), composto da studiosi e studiosi italiani ed esteri di elevata qualificazione e ne ha nominato coordinatrici e coordinatori.

1.1 Il Gruppo degli Esperti della Valutazione (GEV)

Il GEV Interdisciplinare – Impatto/Terza Missione (GEV TM), tenuto conto di quanto previsto dall'art. 3, c. 7 del Bando VQR, è formato:

- a) per metà da esperti scelti dal Consiglio direttivo dell'ANVUR, che abbiano risposto all'Avviso pubblico n. 1/2020 e che, oltre ai requisiti e ai titoli di cui al comma 3, siano altresì in possesso di un'esperienza di almeno 5 anni di lavoro in un ufficio di trasferimento tecnologico o di valorizzazione nella società dei risultati della ricerca e/o incarico dirigenziale di attività di Terza Missione, oppure con esperienza di almeno 3 anni con deleghe specifiche in ambiti riconducibili al trasferimento tecnologico o comunque alla valorizzazione nella società dei risultati della ricerca;
- b) per metà da esperti scelti dal Consiglio direttivo dell'ANVUR tra coloro che hanno risposto all'Avviso pubblico n. 2/2020, e che sono in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:
 - i. Dirigenti di amministrazioni pubbliche o private, esperti negli ambiti della valorizzazione nella società dei risultati della ricerca;
 - ii. Esperti nazionali ed internazionali, impegnati nella diffusione dell'approccio open science rispetto ai dati ed ai risultati della ricerca;



- iii. Esperti di Autorità indipendenti nazionali o di organizzazioni internazionali coinvolte in programmi di valutazione dell'impatto delle attività di valorizzazione nella società dei risultati della ricerca;
- iv. Responsabili di programmi di collaborazione strutturata tra imprese e/o pubbliche amministrazioni ed Istituzioni di ricerca e/o di *open innovation programs*, con almeno 3 anni di esperienza;
- v. Presidenti o direttori di incubatori di impresa collegati ad Istituzioni di ricerca, con almeno 3 anni di esperienza;
- vi. Presidenti/amministratori o delegati/soci di società di gestione del risparmio o di società/fondi di investimento, con documentate attività di collaborazione con Istituzioni di ricerca;
- vii. Presidenti o direttori di fondazioni che operano nell'ambito della valorizzazione dei risultati della ricerca, con almeno 3 anni di esperienza;
- viii. Presidenti o direttori di strutture (es. parchi scientifici o tecnologici, musei, 'science centres'...) che operano nell'ambito della valorizzazione dei risultati della ricerca, con almeno 3 anni di esperienza;
- ix. Presidenti o direttori di associazioni/enti che operano nell'ambito della valorizzazione dei risultati della ricerca (es. NETVAL, PNI, UIBM).

Il GEV TM è stato nominato con le delibere n. 197 del 8 ottobre 2020, n. 211 del 15 ottobre 2020 e n. 266 del 11 dicembre 2020, e successive modifiche ed integrazioni.



Tabella 1.1: Composizione del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area Interdisciplinare Impatto/Terza Missione

Cognome e Nome	Ente
LONGHI Sauro	Università Politecnica delle Marche
ADINOLFI Paola	Università degli Studi di Salerno
AIME Silvio	Università degli Studi di Torino
GRIMALDI Rosa	Università degli Studi di Bologna
LISSONI Francesco	Université de Bordeaux
LOMBARDI Patrizia	Politecnico di Torino
MATTEI Paola *	Università degli Studi di Milano Statale
OROFINO Giulia	Università degli Studi di Cassino
PIAGGI Paolo **	Università di Pisa
PIPAN Michele	Università degli Studi di Trieste
RUGGIERI Alessandro	Università degli Studi della Toscana
SERRA Pier Andrea ***	Università degli Studi di Sassari
STRIANO Maura	Università degli Studi di Napoli Federico II
SVELTO Maria	Università degli Studi di Bari
ZENO ZENCOVICH Vincenzo	Università degli Studi Roma Tre
AGRIMI Adriana	Regione Puglia
APPOLLONI Andrea ****	Università degli Studi Roma Tor Vergata
BALZANI Roberto	Sistema Museale Di Ateneo, Università degli Studi di Bologna
CAMMARANO Aniello	Materias S.R.L.
CAMMISA Antonella	Area Supporto alla Ricerca e Trasferimento Tecnologico, Sapienza Università di Roma
CHIARELLI Giorgio	Attività Terza Missione, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
DE BORTOLI Andrea Maurilio	APENET- Italian network of the Universities and Research Institutes for Public Engagement
DE GENNARO Gianluigi	BALAB Contamination Lab, Università degli Studi di Bari
GEROMETTA Giorgio	Bic Incubatori Friuli Venezia Giulia
MILELLA Evelina	Distretto Tecnologico IMAST
POMATI Paolo	Ufficio Comunicazione, Università degli Studi del Piemonte Orientale
SCARDIGNO Anna Fausta	Centro per l'Apprendimento Permanente, Università degli Studi di Bari
SCOLARI Giovanni Francesco	Polo Tecnologico Di Pordenone
TARASCO Antonio	Direzione Generale Musei, Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo
TÖPFER Susanne	Museo Egizio Torino

* In sostituzione dell'esperto nominato con la Delibera n. 197 dell'8 ottobre, ai sensi della Delibera n. 266 del 11 dicembre 2020

** In sostituzione dell'esperto nominato con la Delibera n. 197 dell'8 ottobre, ai sensi della Delibera n. 192 del 5 agosto 2021

*** In sostituzione dell'esperto nominato con la Delibera n. 197 dell'8 ottobre, ai sensi della Delibera n. 211 del 15 ottobre 2020

**** In sostituzione degli esperti nominati con la Delibera n. 197 dell'8 ottobre, ai sensi della Delibera n. 65 del 11 marzo 2021

Il GEV TM è coordinato dal Prof. Sauro Longhi (SSD ING-INF/04, Università Politecnica delle Marche). Le assistenti del GEV TM sono la Dr.ssa Renata Adami e la Prof.ssa Virginia Zambrano.

L'Ufficio Terza Missione/Impatto dell'ANVUR, in particolare le dott.sse Brigida Blasi (responsabile) e Sandra Romagnosi, ha svolto la supervisione dell'intero processo valutativo, garantendo il rispetto delle procedure e il raccordo con i GEV disciplinari, nonché gestendo le interazioni con le strutture valutate. Inoltre, il GEV si è avvalso delle competenze dell'ufficio in merito alle definizioni dei campi di azione, delle metriche e dei criteri di valutazione, anche in riferimento a quanto riportato nella SUA-TM.

Un gruppo di lavoro del consorzio CINECA ha sviluppato la piattaforma necessaria per la gestione informatica dei casi studio.

1.2 Le riunioni

A causa dell'emergenza determinata dalla pandemia da COVID-19, protrattasi per tutta la durata dell'esercizio di valutazione, le attività del GEV TM sono state organizzate ed espletate prevalentemente per via telematica, tramite piattaforma Microsoft Teams messa a disposizione dall'ANVUR, sotto la guida del coordinatore del GEV TM.

Il Coordinatore del GEV TM ha partecipato a tutte le riunioni di coordinamento dell'Area TM. Queste riunioni di coordinamento si sono rivelate fondamentali sotto il profilo del raggiungimento degli obiettivi, dell'efficienza del processo, nonché della costruzione del clima collaborativo che ha caratterizzato il lavoro del GEV TM.

Oltre al coordinamento dei componenti, il Coordinatore del GEV TM è stato in contatto con i referenti ANVUR per la VQR e ha partecipato alle periodiche riunioni che hanno coinvolto i Coordinatori di tutti i GEV.

Complessivamente il GEV TM ha tenuto 28 riunioni plenarie.

La riunione finale per la conferma definitiva delle valutazioni si è svolta il giorno 17 febbraio 2022 e si è conclusa con l'approvazione all'unanimità di tutti i risultati delle valutazioni del GEV TM.

1.3 I tempi

Il lavoro del GEV TM per la VQR ha avuto una durata complessiva di 19 mesi, da novembre 2020 a maggio 2022, secondo il cronoprogramma disposto dal bando e ss.mm.ii.

- 01 febbraio 2021: pubblicazione del Documento sulle modalità di valutazione del GEV TM VQR 2015-2019 (Appendice A);
- 01 febbraio 2021: pubblicazione del documento sulle “Modalità di conferimento dei casi studio VQR 2015-2019” (ANVUR);
- febbraio – maggio 2021: definizione delle “Linee Guida per i revisori” e della “Scheda di valutazione per i revisori”;
- Dal 1° giugno al 31 dicembre 2021: assegnazione e valutazione dei casi studio da parte del GEV TM;
- 13 gennaio 2022: chiusura valutazione e approvazione risultati da parte del GEV TM.

A partire dal mese di marzo 2022, il lavoro si è concentrato sulla preparazione e sull’elaborazione del presente Rapporto di Area. La stesura del documento, affidata al Coordinatore, ha visto la collaborazione dei membri GEV e il supporto delle assistenti, per le considerazioni finali.

Il Rapporto di Area è stato approvato dal GEV nella sua versione definitiva il 20-05-2022, mediante riunione telematica.

Il lavoro del GEV potrà considerarsi formalmente concluso con la presentazione pubblica dei risultati della VQR, prevista entro luglio 2022.

1.4 Descrizione dell’Area

I principali riferimenti normativi che guidano la valutazione sono il DM 1110/2019, la successiva integrazione contenuta nel DM 444/2020 e il Bando VQR 2015-2019, nella versione definitiva approvata dal Consiglio Direttivo dell’ANVUR il 25 settembre 2020. La TM, a differenza delle attività di ricerca e, per le Università, anche di didattica, che sono compito istituzionale di ogni docente e ricercatore, si sostanzia in un’attività volta a creare le condizioni affinché il sapere prodotto all’interno delle Istituzioni di ricerca possa investire il contesto sociale, economico, culturale ed educativo del territorio di riferimento. L’obiettivo, anche alla luce delle indicazioni del Consiglio Europeo di Lisbona del marzo 2000, è quello di sviluppare un’economia basata sulla conoscenza, più competitiva e dinamica, in grado di realizzare una crescita sostenibile che assicuri migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale. Si tratta, dunque, di un’attività il cui punto di approdo è rappresentato non solo dalla valutazione dell’attività di ricerca ma anche dal

trasferimento delle conoscenze, in uno sforzo proteso a costruire assi di dialogo fra istituzioni e società.

Il diverso posizionamento della TM, all'interno delle strategie istituzionali adottate, evidenzia come a siffatta responsabilità ogni Istituzione abbia risposto in modo differenziato, in funzione delle proprie specificità e delle proprie aree culturali. Proprio per tener conto di questo profilo – e pur sempre muovendo dai risultati precedentemente ottenuti - in questo esercizio di valutazione (VQR 2015-2019) si è inteso affinare un metodo in grado di far emergere appieno la qualità dei processi di formazione e ricerca come finalizzati al trasferimento della conoscenza.

La prima peculiarità di questo terzo esercizio emerge già dalla strategia di reclutamento dei 30 Esperti che hanno composto il GEV interdisciplinare di Terza Missione (art. 3 comma 7 del Bando VQR e dall'art.3 comma 5 del DM MIUR 1110/2019). Il GEV è stato formato da 30 esperti scelti dal Consiglio Direttivo ANVUR, e formato a) per metà da accademici esperti di Terza Missione scelti dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR, che si erano candidati per l'Avviso pubblico n. 1, in possesso dei requisiti di cui all'art.3, comma 1, dell'avviso; b) per metà da altri esperti scelti dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR tra coloro che avessero risposto all'Avviso pubblico n. 2 e che fossero in possesso dei requisiti di cui all'art.2, comma 1, lett. b) dell'avviso. Il primo elemento di novità è già nella commistione fra componente accademica, di ricerca nonché professionalità provenienti dal mondo produttivo e finanziario, dalle istituzioni culturali e dai territori.

Il secondo elemento di innovatività consiste nell'aver chiesto alle Istituzioni di presentare (con le modalità previste nel Documento Modalità di conferimento dei casi studio VQR 2015-19), una serie di casi studio che descrivessero esempi specifici di impatti ottenuti durante il periodo di valutazione (2015-2019), supportati da ricerche (nel periodo considerato) da cui emergesse l'impegno profuso dalle Istituzioni nella creazione di diverse modalità di interazione tra mondo della ricerca e società. In questa direzione, al fine di lasciare libere le Istituzioni di valorizzare al meglio ciò che esse ritenessero di maggiore rilievo tra le attività di Terza Missione svolte, si è inteso aprire ad un concetto "ampio" di impatto, in considerazione del fatto che esso può assumere molte forme nonché prodursi in un'ampia gamma di sfere. Compito delle Istituzioni era quello di presentare casi studio che descrivessero gli impatti prodotti a beneficio di una o più aree dell'economia, della società, della cultura, delle politiche pubbliche e dei servizi, della salute, della produzione, dell'ambiente, dell'*open science*, dello sviluppo sostenibile o della qualità della

vita, in conformità a quanto previsto dall'art. 9, comma 3, del Bando per la Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019).

Si tratta di un cambiamento rilevante rispetto alla metodologia valutativa sinora utilizzata. Infatti, come riportato sul sito dell'ANVUR¹, se è vero che già nella VQR 2004-2010, la Terza Missione era definita come “apertura verso il contesto socio-economico mediante la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze”, connotandosi per una concezione più attuale volta ad includere, oltre alle attività di valorizzazione economica della ricerca, anche iniziative dal valore socio-culturale ed educativo, è anche vero che il monitoraggio svolto durante quell'esercizio valutativo della VQR non aveva fatto emergere un approccio adeguato agli indicatori di TM da parte delle Istituzioni.

L'istituzionalizzazione della TM che ha fatto seguito all'introduzione del sistema di Autovalutazione, Valutazione Periodica e Accreditamento (AVA), ha consentito la definizione di più specifici indicatori e parametri di valutazione della Terza Missione, contribuendo altresì alla creazione del sistema informativo della SUA-TM che ha facilitato la raccolta di informazioni. Rispetto all'esperienza precedente, già il secondo esercizio di valutazione della ricerca VQR 2011-2014, ha così potuto avvalersi di una base di dati standardizzati e comparabili di tutti gli atenei italiani.

A differenza di quanto fatto in precedenza, allorché un panel di esperti era chiamato ad effettuare la valutazione sulla base di dati e indicatori appositamente costruiti, in questo esercizio si è preferito lasciare libere le Istituzioni di offrire, attraverso l'individuazione di una serie di indicatori, gli elementi utili alla valutazione dell'attività di TM. Si è così adottato un metodo che ha combinato, in modo articolato e secondo una strategia *bottom up*, il giudizio degli esperti e l'analisi degli indicatori evidenziati dalle Istituzioni. Da ultimo, a conferma della progressiva acquisizione di consapevolezza su ruolo e funzione della TM, l'art. 6, comma 2, lett. C, del DM 289/2021, Linee Generali d'indirizzo della Programmazione delle Università 2021-2023 e Indicatori per la Valutazione Periodica dei Risultati, riconosce il rilievo della TM nella misura del 5% a valersi sulla percentuale del 60% della quota premiale.

¹ Per maggiori informazioni sul percorso di valutazione della Terza Missione si veda <https://www.anvur.it/attivita/temi/>

La Tabella 1.2 riporta l'elenco dei campi di azione di cui all'art. 9, comma 3, del Bando per la Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019).

Tabella 1.2: Campi d'Azione dell'Area interdisciplinare di Impatto/Terza Missione

a) Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale (brevetti, privative vegetali e ogni altro prodotto di cui all'articolo 2, comma 1, del Decreto Legislativo n. 30/2005);
b) Imprenditorialità accademica (es. <i>spin-off</i> , <i>start-up</i>);
c) Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico (es. uffici di trasferimento tecnologico, incubatori, parchi scientifici e tecnologici, consorzi e associazioni per la Terza Missione);
d) Produzione e gestione di beni artistici e culturali (es. poli museali, scavi archeologici, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi);
e) Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute (es. trial clinici, studi su dispositivi medici, studi non interventistici, biobanche, empowerment dei pazienti, cliniche veterinarie, giornate informative e di prevenzione, campagne di screening e di sensibilizzazione);
f) Formazione permanente e didattica aperta (es. corsi di formazione continua, Educazione Continua in Medicina, MOOC);
g) Attività di Public Engagement , riconducibili a: <ul style="list-style-type: none"> i. Organizzazione di attività culturali di pubblica utilità (es. concerti, spettacoli teatrali, rassegne cinematografiche, eventi sportivi, mostre, esposizioni e altri eventi aperti alla comunità); ii. Divulgazione scientifica (es. pubblicazioni dedicate al pubblico non accademico, produzione di programmi radiofonici e televisivi, pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica, escluso il sito istituzionale dell'ateneo); iii. Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca (es. dibattiti, festival e caffè scientifici, consultazioni on-line; citizen science; contamination lab); iv. Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola (es. simulazioni ed esperimenti hands-on e altre attività laboratoriali);
h) Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione (es. formulazione di programmi di pubblico interesse, partecipazione a progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio e a iniziative di democrazia partecipativa, consensus conferences, citizen panel);

i) Strumenti innovativi a sostegno dell'**Open Science**;

j) Attività collegate all'**Agenda ONU 2030** e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

2. La valutazione dei “casi studio”

2.1 I criteri di valutazione

I criteri di valutazione sono stati decisi dal GEV TM in accordo con il D.M. e il Bando VQR. Essi sono descritti nel documento sulle modalità di valutazione dei casi studio, disponibile sul sito web dell'ANVUR nella sezione VQR 2015-2019. Tale documento, oltre ad offrire una descrizione dettagliata della procedura valutativa e dei criteri, contiene anche una descrizione dei possibili conflitti di interesse.

2.2 Il processo di valutazione

Il processo di gestione dei casi studio si è avviato con l'individuazione, alla luce delle preferenze espresse da ciascun valutatore, di 10 gruppi di lavoro, uno per ciascun campo di azione, come definiti nel Bando VQR. Di seguito si è proceduto all'attribuzione dei casi studio a ciascun componente del GEV TM, nel rispetto delle preferenze espresse e delle proprie competenze, in rapporto a due diversi campi di azione. Laddove l'indicazione data dal singolo componente muoveva verso la scelta di un solo campo di azione, l'esigenza di rendere omogenei i gruppi di lavoro ha indotto a sollecitare l'individuazione di un altro campo di azione che si affiancasse a quello segnalato e fosse in linea con le competenze del valutatore. L'assegnazione è stata pensata nel rispetto dei principi di competenza, trasversalità e secondo un criterio combinatorio. All'esito quindi del *matching* fra scelta primaria e secondaria del campo di azione da parte del singolo valutatore e tenuto conto sia a) della non omogenea distribuzione dei casi studio fra i vari campi di azione (maggiore numerosità dei casi studio presentati dalle Istituzioni in alcuni campi di azione rispetto ad altri) sia b) della circostanza che ogni caso studio doveva essere oggetto di una duplice valutazione, si è elaborato un prospetto che consentisse una rappresentazione reale – appunto alla luce dei summenzionati criteri – del numero di valutatori richiesti per ciascun campo di azione e consentisse di individuare i dieci potenziali gruppi di lavoro, uno per ciascun campo di azione. Su questa base, i gruppi sono risultati così composti:



Campo d'azione principale	Esperti GEV
a. Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale	4
b. Imprenditorialità accademica	4
c. Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico	7
d. Produzione e gestione di beni artistici e culturali	4
e. Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute	4
f. Formazione permanente e didattica aperta	6
g. Attività di Public engagement	12
h. Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione	7
i. Strumenti innovativi a sostegno dell'Open science	4
j. Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG)	6

Totale 60 (30x2 = dove 30 è il numero dei componenti del GEV TM coinvolti nei gruppi di lavoro e 2 rappresenta la duplice preferenza espressa dai valutatori). Si è deciso, inoltre, che il Coordinatore, onde meglio assolvere alla sua funzione di regolatore imparziale nell'ipotesi in cui i giudizi dei due valutatori fossero stati troppo divergenti, intervenisse quale “arbitro imparziale” nel processo valutativo. Tale decisione è stata anche dettata dalla esigenza di evitare *in nuce* ogni conflitto di interessi, sebbene il Documento di modalità di valutazione prevedesse, in proposito, che eventuali situazioni di conflitto di interessi del Coordinatore fossero poi gestite direttamente dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR (p. 58 Documento di modalità di Valutazione). Il GEV TM, in seguito al controllo effettuato sui casi studio conferiti, non ha riscontrato il verificarsi delle condizioni per la nomina di revisori esterni.

Il processo di valutazione dei casi studio presentati è stato quindi diviso in fasi: una prima fase, nella quale ai due membri GEV è stato chiesto di esprimere il proprio giudizio sul caso assegnato. In questa prima fase ogni valutatore ha operato nel rispetto dell'anonimato, vale a dire senza conoscere l'identità dell'altro collega assegnatario del medesimo caso. Nella seconda fase, si è aperto al confronto fra i giudizi espressi dai due valutatori, che si sono confrontati attraverso una apposita piattaforma. L'ultima fase è stata rappresentata dalla approvazione della valutazione da parte del GEV TM nella sua collegialità (secondo quanto recita il punto 4.2 Documento di modalità di valutazione, “*In ogni caso la responsabilità della valutazione conclusiva è in capo al GEV TM*” p. 14).

L'avvio del processo valutativo è iniziato con la distribuzione di un “campione” di casi studio, nella misura del 10% dei casi presentati, cui si sono affiancate una serie di riunioni

collegiali del GEV volte ad assicurare la corretta applicazione e condivisione del metodo prescelto e dei criteri di valutazione applicati.

La Fase I si è chiusa il 15 novembre 2021. Dal punto di vista metodologico, ogni valutatore - come detto - ha proceduto autonomamente ad elaborare il proprio giudizio, nel rispetto del principio di anonimato e al fine di interpretare correttamente la funzione valutativa, in una dimensione di efficienza, trasparenza e correttezza della procedura, allineandosi altresì alle indicazioni suggerite dall'ANVUR sulla base del codice etico. Inoltre – sempre a valersi sotto il profilo metodologico - si è posta attenzione alla necessità di approdare a giudizi adeguatamente motivati da cui le Istituzioni potessero ricavare le necessarie indicazioni e/o informazioni per migliorare la propria attività di TM. La riapertura delle schede valutate in Fase I è stata ammessa solo eccezionalmente e in presenza di motivate ragioni, tanto al fine di consentire il raggiungimento di un rapido consenso sulla valutazione a valle del passaggio alla Fase II. La Fase II, quella del confronto fra i giudizi anonimi espressi dai valutatori, ha quindi avuto inizio il 17 novembre. Solo in questa fase ognuno dei valutatori ha visto la valutazione dell'altro e con l'altro si è confrontato. Attraverso un sistema di dialogo su piattaforma fra i due valutatori, cd. sistema del “ping-pong”, i due membri GEV responsabili della valutazione del caso studio hanno assegnato il punteggio definitivo a ogni criterio. La somma dei quattro punteggi concordati ha portato alla definizione del punteggio complessivo e, successivamente, all'assegnazione della classe di merito al caso studio (secondo lo schema riportato a pg.24). Il punteggio e il giudizio finale, quello che ha chiuso la Fase 2, è poi stato fatto oggetto di approvazione dal GEV TM nella sua collegialità. Di seguito, la tabella che evidenzia come sono stati attribuiti i casi studio ai gruppi di lavoro.

Tabella 2.1: Distribuzione delle valutazioni gestite dagli esperti per campo d'azione

Cognome e nome	Campi d'azione	Casi Studio gestiti
ADINOLFI Paola	e, f, h, j	53
AGRIMI Adriana	f, h	33
AIME Silvio	a, b	50
APPOLLONI Andrea	c, g, j	34
BALZANI Roberto	d, g	49
CAMMARANO Aniello	a, f	39
CAMMISA Antonella	c, g, j	37
CHIARELLI Giorgio	f, g	51
DE BORTOLI Andrea Maurilio	g	43
DE GENNARO Gianluigi	c, f, g, h	52
GEROMETTA Giorgio	b, h	48
GRIMALDI Rosa	b, c	47
LISSONI Francesco	a, c	46
LOMBARDI Patrizia	g, h, j	51
Mattei Paola	g, h, j	52
MILELLA Evelina	c, g	46
OROFINO Giulia	d, g	48
PIAGGI Paolo	e, g	34
PIPAN Michele	f, g, h	50
POMATI Paolo	g, h	51
RUGGIERI Alessandro	a, c, g	51
SCARDIGNO Anna Fausta	g, h	49
SCOLARI Giovanni Francesco	c, g, h	50
SERRA Pier Andrea	c, e, g, j	49
STRIANO Maura	f, g	48
SVELTO Maria	b, e	51
TARASCO Antonio	d, j	41
TOEPFER Susanne	d	40
ZENO ZENCOVICH Vincenzo	c, g, j	45

N.B: Non compaiono nella tabella i casi studio relativi al campo d'azione i) perché con numerosità <9.

La valutazione si è basata su un'apposita "Scheda di valutazione per i revisori" e sulle "Linee guida per i revisori".

La scheda di revisione è stata costruita in modo da consentire al revisore di attribuire un punteggio tra 1 e 10 per ciascuno dei quattro criteri di valutazione stabiliti dal D.M. 1110/2019 e dal Bando art. 9 commi 5 e 6, vale a dire:

- a) dimensione sociale, economica e culturale dell'impatto;***
- b) rilevanza rispetto al contesto di riferimento;***
- c) valore aggiunto per i beneficiari;***
- d) contributo della struttura proponente, valorizzando l'aspetto scientifico laddove rilevante.***

Nella valutazione, i valutatori hanno inoltre tenuto conto:

- a) della qualità complessiva della presentazione del caso di studio,*
- b) del contesto di riferimento in cui il caso di studio è collocato, del ruolo svolto dalla struttura, dello sviluppo temporale, dei soggetti coinvolti e del loro ruolo, delle risorse impiegate e, più in generale, di tutti quegli elementi che qualificano le azioni intraprese,*
- c) della relazione tra azioni intraprese e risultati raggiunti in termini di impatto con riferimento all'ambito territoriale, al periodo di riferimento, al valore aggiunto per i beneficiari, alla dimensione sociale, economica e culturale,*
- d) di eventuali indicatori proposti dall'Istituzione e di ogni altra evidenza utile a dimostrare le differenze rispetto alla situazione di partenza,*
- e) delle principali pubblicazioni scientifiche di riferimento a livello nazionale/internazionale che supportino la rilevanza del caso studio e delle principali pubblicazioni scientifiche dell'Istituzione o del Dipartimento/i coinvolti attinenti al caso studio o all'impatto ad esso conseguente, laddove rilevanti.*

Sulla base della valutazione fornita dai due revisori rispetto ai criteri previsti dal D.M. 1110/2019, i due membri GEV assegnatari del caso studio hanno attribuito il punteggio finale, formulando quindi un giudizio coerente con la valutazione espressa e con riferimento ai quattro criteri di valutazione.

Le Istituzioni, oltre a descrivere dettagliatamente il caso studio e l'impatto da esso generato, hanno proposto indicatori e altri elementi utili per documentarne o quantificarne, in modo pertinente e significativo, la portata nonché il contributo al miglioramento, con riferimento alla

situazione di partenza rispetto a ciascun criterio (*cfr.* sezione “F”, “G” e “H” dell’Allegato 2 al Bando VQR 2015-2019). La scelta degli indicatori è stata rimessa interamente al soggetto valutato, che ha dovuto dimostrare l’impatto del caso studio e misurare il raggiungimento o meno degli obiettivi, utilizzando indicatori adeguati e pertinenti, metodologicamente robusti e rigorosi, il cui fondamento, ove possibile, doveva emergere da radicate pratiche di valutazione o dalla letteratura tecnico-scientifica sulla valutazione di casi simili a quello in oggetto, ivi incluso il Manuale ANVUR per la Valutazione della Terza Missione 2015 e le Linee Guida alla compilazione della SUA-TM 2018.

Per impatto si è, quindi, intesa la trasformazione o il miglioramento che, eventualmente in relazione con i risultati della ricerca scientifica prodotti dall’Istituzione, si fossero generati per l’economia, la società, la cultura, la salute, l’ambiente o, più in generale, il contrasto alle disuguaglianze economiche, sociali e territoriali per incrementare la qualità della vita in un ambito territoriale locale, regionale, nazionale, europeo o internazionale. Per impatto si è, altresì, inteso la riduzione o la prevenzione di danni, rischi, o altre esternalità negative. Si è valutato prioritariamente l’impatto generato all’esterno, considerando anche le eventuali ricadute all’interno delle Istituzioni valutate.

In generale, per il complesso degli indicatori si è ritenuto che dovessero emergere:

- la coerenza e la chiarezza rispetto alle attività descritte nel caso studio nonché la capacità di evidenziare la collocazione del caso studio all’interno della complessiva strategia istituzionale;
- la presenza e la qualità di azioni di monitoraggio e valutazione delle attività, in termini di metodi, benefici per le comunità/enti/gruppi di riferimento, diffusione delle informazioni.

Di seguito, vengono riportati i criteri di valutazione seguiti per i dieci campi d’azione.

Criterio a) per dimensione sociale, economica e culturale dell’impatto deve intendersi l’apporto del caso di studio al cambio di atteggiamenti, accrescimento di consapevolezza, sviluppo di capacità e di buone pratiche, affinamento dei processi di comprensione in campo economico, scientifico-culturale, sociale, istituzionale, ove tutto ciò conduca ad un risultato sostanzialmente migliorativo.

Criterio b) per rilevanza rispetto al contesto di riferimento deve intendersi l’importanza assunta dal caso studio in rapporto alla dimensione locale, regionale, nazionale, europea o internazionale. Si apprezzeranno gli effetti incrementali quantitativi o qualitativi dell’impatto sul contesto di

riferimento. Per “contesto di riferimento” si intende quello esterno relativo all’ecosistema (che può essere locale, nazionale, europeo o internazionale), ma anche quello interno, legato alle specificità istituzionali e di *mission* (strategie, organizzazione, investimenti...) e delle attività svolte dall’organizzazione.

Criterio c) per valore aggiunto per i beneficiari devono intendersi le innovazioni e i miglioramenti delle condizioni tecnologiche, economiche, sociali e culturali indotti dal caso studio a beneficio della società nelle sue varie componenti, ossia su una platea ampia e diversificata di beneficiari (quali enti pubblici/privati, istituzioni pubbliche, comprese quelle governative, enti locali, imprese, associazioni rappresentative di categoria, cittadini, studenti, generazioni future, ambiente e specie viventi). In particolare, la valutazione apprezzerà nei casi studio, il grado di innovazione non solo tecnologica, ma anche sociale, nonché il rispetto di principi di equità, eguaglianza, pari opportunità, rimozione di condizioni di diseguaglianza e vulnerabilità, quali presupposti per la realizzazione anche di una effettiva giustizia sociale.

Criterio d) per contributo della struttura proponente deve intendersi il contributo qualitativo e quantitativo e l’impegno da parte dell’Istituzione valutata anche in termini di risorse umane, assetti e processi organizzativi, infrastrutture e/o sviluppo di nuove professionalità. Laddove rilevante, va evidenziato e qualificato il legame con la ricerca scientifica prodotta dall’Istituzione. La relazione con la ricerca può anche essere indiretta, non lineare o non essersi ancora concretizzata in un prodotto finale, ma deve essere chiara e dimostrabile, eventualmente anche mediante la valorizzazione del campo inerente alle pubblicazioni di riferimento del caso studio (cfr. sezione “I”, Allegato 2 del Bando VQR 2015-2019).

Sulla base della valutazione fornita rispetto a questi 4 criteri, i revisori, attraverso un’apposita interfaccia, hanno assegnato, a ciascuno di essi un punteggio da 1 a 10 e formulato un giudizio sul caso studio, sintetico ma motivato, in relazione ai singoli criteri. Solo nella fase II si è aperto – come detto – il confronto fra revisori. Nel caso di valutazione convergente dei due membri GEV, essi proponevano il punteggio da attribuire al caso studio, un giudizio sintetico motivato e l’assegnazione ad una delle 5 classi di merito previste dal Bando. In presenza di valutazioni divergenti ovvero allorché, nonostante il confronto, non è stato possibile approdare ad alcuna convergenza in punto di valutazione, il GEV TM ha creato al suo interno un Gruppo di Consenso, composto da tre membri GEV ed includente i due membri GEV che avevano gestito il caso studio e il Coordinatore GEV TM, con il compito di proporre il punteggio, il giudizio sintetico e la classe di merito del caso studio, mediante la metodologia del *consensus report*. Nella gestione dei

conflitti di interessi, il GEV TM ha fatto applicazione, *in primis*, dei principi di cui al Codice Etico dell'ANVUR, approvato dal Consiglio Direttivo in data 15 ottobre 2014 (disponibile all'indirizzo https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2014/10/Codice_etico_Anvur2014.pdf); nonché dei principi di cui all'atto di indirizzo del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca n. 39, del 14/05/2018 avente ad oggetto l'aggiornamento 2017 al Piano Nazionale anticorruzione - sezione Università (per la parte di interesse della VQR). I revisori, in presenza di situazioni di conflitto di interesse (anche potenziale) - come riferibili alle fattispecie indicate nel Bando VQR 2015-2019 e relative al rapporto intercorrente con le Istituzioni e con il personale di riferimento dei casi studio – erano tenuti a dichiararlo, rifiutando (sempre avvalendosi dell'interfaccia) il caso studio loro assegnato. Il Coordinatore, preso atto del rifiuto, ha quindi immediatamente provveduto alla riassegnazione del caso studio. I conflitti di interesse che riguardavano il Coordinatore sono stati, invece, gestiti direttamente dal CD ANVUR, già a partire dalla fase di assegnazione dei casi studio e nel rispetto assoluto del principio dell'anonimato. Il Coordinatore, in altri termini, una volta dichiarato il conflitto non aveva la possibilità di “vedere” (attraverso il suo personale cruscotto di controllo) a quali revisori quei casi fossero stati assegnati.

Per l'attribuzione della classe di merito A, almeno due criteri dovevano riportare una valutazione pari a 10. Per l'attribuzione alla classe di merito B nessun criterio poteva avere una valutazione inferiore a 7. Per l'attribuzione alla classe di merito C nessun criterio poteva avere una valutazione inferiore a 6. L'insufficienza attribuita ad un criterio ha determinato l'assegnazione del caso alla classe immediatamente inferiore. Come indicato nel Documento Modalità di valutazione, ai criteri di valutazione è stato attribuito il **medesimo peso**.

Il processo sia per il REVISORE 1 sia per il REVISORE 2 ha seguito il medesimo schema:

Criterio	DIMENSIONE SOCIALE, ECONOMICA E CULTURALE DELL'IMPATTO	RILEVANZA RISPETTO AL CONTESTO DI RIFERIMENTO	VALORE AGGIUNTO PER I BENEFICIARI	CONTRIBUTO DELLA STRUTTURA PROPONENTE	Somma
Punteggio	1-10	1-10	1-10	1-10	4-40

In dettaglio: l'interfaccia ha calcolato automaticamente la somma dei punteggi sui quattro criteri, mostrandola al revisore. A quel punto, il giudizio di qualità del revisore, secondo la scala di merito di seguito riportata, era mostrato direttamente dal sistema.

Punteggio	Giudizio di qualità
≥ 38 e ≤ 40	<i>Eccellente ed estremamente rilevante</i>
≥ 32 e < 38	<i>Eccellente</i>
≥ 28 e < 32	<i>Standard</i>
≥ 24 e < 28	<i>Rilevanza sufficiente</i>
≥ 4 e < 24	<i>Scarsa rilevanza o Non accettabile</i>

Infine, il revisore ha formulato un giudizio sintetico motivato sul caso studio, spiegando brevemente le motivazioni del punteggio, in relazione ai singoli criteri.

All'esito della valutazione, singolarmente effettuata, i due revisori si sono confrontati per definire il punteggio e il giudizio finale del caso studio e proporre al GEV TM l'assegnazione alla classe di merito.

Come indicato nel Documento Modalità di valutazione, si è ritenuto, al fine di assicurare la collegialità della valutazione, che la responsabilità conclusiva della stessa fosse in capo al GEV TM e che, pertanto, la valutazione dei due componenti GEV avesse valore di mera proposta.

Di seguito si riportano gli schemi seguiti per l'attribuzione del punteggio e della classe di merito. Il punteggio è dato dalla somma dei punteggi concordati ai quattro criteri dai due valutatori; la classe di merito è definita dai punteggi, secondo lo schema riportato di seguito.

Criterio	DIMENSIONE SOCIALE, ECONOMICA E	RILEVANZA RISPETTO AL	VALORE AGGIUNTO PER I BENEFICIARI	CONTRIBUTO DELLA	Totale
----------	---------------------------------------	--------------------------	---	---------------------	--------

	CULTURALE DELL'IMPATTO	CONTESTO DI RIFERIMENTO		STRUTTURA PROPONENTE	
REVISORE 1	1-10	1-10	1-10	1-10	4-40
REVISORE 2	1-10	1-10	1-10	1-10	4-40
PUNTEGGIO MEDIO	1-10	1-10	1-10	1-10	4-40

Il giudizio è stato poi assegnato sulla base allo schema sotto riportato.

Punteggio	Giudizio di qualità (classe di merito)	Note
≥ 38 e ≤ 40	<i>Eccellente ed estremamente rilevante</i>	La valutazione, in almeno due criteri, deve essere 10
≥ 32 e < 38	<i>Eccellente</i>	Laddove un criterio abbia valutazione inferiore a 7, il caso studio è assegnato alla classe immediatamente inferiore.
≥ 28 e < 32	<i>Standard</i>	Laddove un criterio abbia valutazione inferiore a 6, il caso studio è assegnato alla classe immediatamente inferiore.
≥ 24 e < 28	<i>Rilevanza sufficiente</i>	Laddove un criterio abbia valutazione inferiore a 6, il caso studio è assegnato alla classe immediatamente inferiore.
≥ 4 e < 24	<i>Scarsa rilevanza o Non accettabile</i>	

2.3 La distribuzione dei casi studio

Il numero complessivo di casi studio attesi era di 680. Il numero di casi studio conferiti dalle Istituzioni è stato di 676.

Tabella 2.2 Numero e percentuale di casi studio per tipo e per tipologia di istituzione

Tipologia di casi studio	Atenei statali		Atenei non statali		Istituti universitari ad ordinamento speciale		Enti Pubblici di Ricerca		Istituzioni diverse		Totale	
	# casi studio conferiti	% casi studio conferiti	# casi studio conferiti	% casi studio conferiti	# casi studio conferiti	% casi studio conferiti	# casi studio conferiti	% casi studio conferiti	# casi studio conferiti	% casi studio conferiti	# casi studio conferiti	% casi studio conferiti
Riferibili ad uno o più Dipartimenti	236	59,45	26	49,06	3	0,3	82	51,57	41	71,93	388	57,4
Riferibili all'intera istituzione	161	40,55	27	50,94	7	0,7	77	48,43	16	28,07	288	42,6
Totale	397	58,73	53	7,84	10	1,48	159	23,52	57	8,43	676	100

Nella Tabella 2.3 sono riportati la percentuale dei casi studio presentati, per campo di azione principale e secondario.

Tabella 2.3 Numero e percentuale dei casi studio per campo d'azione principale e secondari e per tipologia di istituzione

La descrizione del processo di valutazione è rappresentata in una serie di tabelle che ne esprimono in termini numerici le varie componenti.

Tabella 2.4 Numero e percentuale dei casi studio per campo d'azione principale e per tipologia di istituzione

2.4 I risultati della valutazione

Sulla base del D.M. n. 289/2021, ai singoli casi studio presentati sono stati assegnati i seguenti punteggi:

	Giudizio	Punteggio
A	Eccellente e estremamente rilevante	1
B	Eccellente	0,8
C	Standard	0,5
D	Rilevanza sufficiente	0,2
E	Scarsa rilevanza o non accettabile	0

Tabella 2.5: Punteggi ottenuti e distribuzione dei casi di studio nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante -A; Eccellente - B; Standard -C; Rilevanza sufficiente -D; Scarsa rilevanza o non accettabile -E) per campo d'azione principale. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti nel campo d'azione, il numero dei casi studio conferiti nel campo d'azione, il punteggio medio e la distribuzione dei casi studio nelle classi finali di merito. Per "somma punteggi" si intende la valutazione complessiva dei casi studio appartenenti al campo d'azione indicato, ottenuta sommando i punteggi dei singoli casi.

Campo d'azione principale	Somma punteggi	# casi studio conferiti	Punteggio medio	% casi studio A	% casi studio B	% casi studio C	% casi studio D	% casi studio E
a. Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale	27,6	40	0,69	20,00	50,00	15,00	7,50	7,50
b. Imprenditorialità accademica	40,3	53	0,76	32,08	47,17	9,43	7,55	3,77
c. Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico	50,1	75	0,67	10,67	50,67	28,00	8,00	2,67
d. Produzione e gestione di beni artistici e culturali	40,4	57	0,71	12,28	63,16	14,04	5,26	5,26
e. Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute	39,4	55	0,72	7,27	63,64	25,45	3,64	0,00
f. Formazione permanente e didattica aperta	30,2	49	0,62	6,12	53,06	20,41	14,29	6,12
g. Attività di Public engagement	133,3	222	0,60	9,01	43,24	27,48	13,51	6,76
h. Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione	41,9	66	0,63	3,03	56,06	28,79	6,06	6,06
i. Strumenti innovativi a sostegno dell'Open science	4,3	7	0,61	14,29	28,57	42,86	14,29	0,00
j. Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG)	30,3	52	0,58	17,31	32,69	28,85	1,92	19,23
Totale	437,8	676	0,65	11,69	49,11	23,96	9,02	6,21

Tabella 2.6: Punteggi ottenuti e distribuzione dei casi di studio nelle classi di merito per campo d'azione principale e tipologia di istituzione.

3. La valutazione delle Istituzioni nell'Area

Il GEV aveva il compito di valutare i casi studio conferiti dalle Istituzioni ottenendo così gli elementi d'informazione per il calcolo dell'indicatore per la valutazione della qualità dei casi studio conferiti.

Indicando rispettivamente con ECR_i , EC_i , ST_i , SUF_i , SR_i il numero di casi studio Eccellenti ed estremamente rilevanti, Eccellenti, Standard, di Rilevanza sufficiente, di Scarsa rilevanza, non accettabili ovvero non conferiti (rispetto ai casi studio attesi) della Istituzione i -esima, si ottiene la valutazione complessiva p_i dell'istituzione i -esima come:

$$p_i = ECR_i + 0.8 \cdot EC_i + 0.5 \cdot ST_i + 0.2 \cdot SUF_i + 0 \cdot SR_i$$

Il valore di p_i è utilizzato per il calcolo dell'indicatore di qualità relativa dell'attività di valorizzazione della ricerca.

Nelle sezioni successive si procede a descrivere gli indicatori qualitativi e quali-quantitativi che tengono conto dei punteggi ottenuti dai casi studio e delle dimensioni delle strutture e delle istituzioni.

3.1 Gli indicatori di qualità delle Istituzioni nell'Area

In questa sezione ci soffermeremo in particolare sulla valutazione della qualità dei casi studi conferiti, introducendo alcuni indicatori calcolati a partire dalle informazioni necessarie alla determinazione per la valutazione della qualità dei casi studio conferiti.

3.1.1 L'indicatore M_i

Indicando con q_i il numero di casi studio attesi per la VQR 2015-19 della Istituzione i -esima, l'indicatore M_i compreso tra 0 e 1, è dato da:

$$M_i = \frac{p_i}{q_i}$$

che rappresenta la valutazione media ottenuta dall'Istituzione i -esima nell'Area.

3.1.2 L'indicatore $R4_i$

Dividendo il punteggio medio dell'istituzione i -esima per il punteggio medio complessivo, si ricava una prima indicazione della posizione dell'istituzione i -esima:

$$R4_i = \frac{\frac{p_i}{q_i}}{\frac{\sum_{k=1}^{N_{IST}} p_k}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} q_k}} = \frac{M_i}{P/Q}$$

dove N_{IST} rappresenta il numero complessivo delle istituzioni, mentre P e Q indicano il punteggio complessivo e il numero totale di casi di studio attesi, vale a dire:

$$P = \sum_{k=1}^{N_{IST}} p_k, \quad Q = \sum_{k=1}^{N_{IST}} q_k,$$

L'indicatore $R4_i$ rappresenta il rapporto tra la valutazione media attribuita ai casi studio attesi della Istituzione i -esima nell'Area e la valutazione media ricevuta da tutti i casi studio dell'Area. Valori maggiori a uno indicano una valutazione superiore alla media, viceversa valori inferiori a uno indicano una valutazione inferiore alla media.

3.1.3 Commenti sul significato degli indicatori di Area dell'Istituzione

L'indicatore M_i è un indice di qualità media dell'attività di valorizzazione della ricerca che assume il valore 1 nel caso in cui l'Istituzione abbia presentato tutti i casi studio attesi, e tutti abbiano ottenuto la valutazione di eccellente ed estremamente rilevante.

L'indicatore $R4_i$ fornisce una indicazione sul punteggio medio dell'Istituzione rispetto alla media di Area e dunque sul suo posizionamento rispetto alle altre Istituzioni, indipendentemente dalle sue dimensioni. Se il valore di $R4_i$ è maggiore di 1, significa che i casi studio presentati dall'Istituzione hanno una qualità complessivamente superiore alla media di Area, e viceversa se è minore di 1.

3.1.4 Posizionamento delle Istituzioni sulla base degli indicatori

Seguono tabelle e grafici con la distribuzione delle 5 classi finali di merito e degli indicatori descritti in precedenza, distinguendo tra Università, Enti Pubblici di Ricerca e Istituzioni diverse.

3.1.4.1 Posizionamento delle Università all'interno dell'Area

Le Università che hanno conferito casi studio all'Area TM sono n. 96. L'Università per Stranieri "Dante Alighieri" e l'Università telematica IUL non hanno conferito casi studio. L'Università telematica Marconi ha conferito due casi studio invece di tre.

Le Tabelle 3.1 contengono un elenco delle Università in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d). Per ogni Università, è riportato anche il posizionamento in



termini dell'indicatore R, calcolato per il profilo di qualità. Per una migliore visualizzazione della graduatoria, le Università sono divise in quartili calcolati in termini della dimensione in base al numero di prodotti conferiti. La Tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno dei quartili. Le Tabelle riportano infine la quota dimensionale degli Atenei rispetto all'Area. Le tabelle sono state suddivise per tipologia di Università: Tabella 3.1a Università Statali; Tabella 3.1b Università non Statali; Tabella 3.1c Scuole a Ordinamento Speciale.

Per una descrizione completa dei dati riportati si rimanda alle didascalie delle singole tabelle.

Tabella 3.1a: Elenco delle Università Statali in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d). La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei casi studio attesi, la valutazione media, l'indicatore R4, la distribuzione dei casi studio nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile dimensionale di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Atenei all'interno del quartile dimensionale e sul numero complessivo di Atenei. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R4. Per "Casi attesi" si intende il numero di casi attesi dall'Istituzione calcolato sulla base di quanto previsto dall'art. 9, comma 1 del Bando VQR. L'indicatore R4 indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media di tutte le Università (se minore di 1 l'attività di Terza Missione è di qualità inferiore rispetto alla media, mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei casi studio appartenenti all'istituzione, ottenuta sommando i punteggi dei singoli casi. $(q/Q) \times 100$ rappresenta la percentuale dei casi studio attesi dell'Istituzione rispetto ai casi studio attesi totali (Q: numero casi studio attesi complessivi; q: numero casi studio attesi dell'Istituzione).

Tabella 3.1b: Elenco delle Università non Statali in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d). La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei casi studio attesi, la valutazione media, l'indicatore R4, la distribuzione dei casi studio nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile dimensionale di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Atenei all'interno del quartile dimensionale e sul numero complessivo di Atenei. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R4. Per "Casi attesi" si intende il numero di casi attesi dall'Istituzione calcolato sulla base di quanto previsto dall'art. 9, comma 1 del Bando VQR. L'indicatore R4 indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media di tutte le Università (se minore di 1 l'attività di Terza Missione è di qualità inferiore rispetto alla media, mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei casi studio appartenenti all'istituzione, ottenuta sommando i punteggi dei singoli casi. $(q/Q) \times 100$ rappresenta la percentuale dei casi studio attesi dell'Istituzione rispetto ai casi studio attesi totali (Q: numero casi studio attesi complessivi; q: numero casi studio attesi dell'Istituzione).



Tabella 3.1c: Elenco delle Università a Ordinamento Speciale in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d). La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei casi studio attesi, la valutazione media, l'indicatore R4, la distribuzione dei casi studio nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile dimensionale di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Atenei all'interno del quartile dimensionale e sul numero complessivo di Atenei. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R4. Per "Casi attesi" si intende il numero di casi attesi dall'Istituzione calcolato sulla base di quanto previsto dall'art. 9, comma 1 del Bando VQR. L'indicatore R4 indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media di tutte le Università (se minore di 1 l'attività di Terza Missione è di qualità inferiore rispetto alla media, mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei casi studio appartenenti all'istituzione, ottenuta sommando i punteggi dei singoli casi. $(q/Q) \times 100$ rappresenta la percentuale dei casi studio attesi dell'Istituzione rispetto ai casi studio attesi totali (Q: numero casi studio attesi complessivi; q: numero casi studio attesi dell'Istituzione).

3.1.4.2 Posizionamento degli Enti Pubblici di Ricerca e delle Istituzioni diverse all'interno dell'Area

Gli Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR che hanno conferito casi studio all'Area TM sono n. 13. L'Invalsi non ha conferito alcun caso studio.

La Tabella 3.2 contiene un elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d). Per ogni Ente Pubblico di Ricerca, è riportato anche il posizionamento in termini dell'indicatore R, calcolato per il profilo di qualità. Per una migliore visualizzazione della graduatoria, gli Enti Pubblici di Ricerca sono divisi in quartili calcolati in termini della dimensione in base al numero di prodotti conferiti. La Tabella contiene anche l'informazione sul numero di Enti Pubblici di Ricerca all'interno dei quartili. La Tabella riporta infine la quota dimensionale degli Enti Pubblici di Ricerca rispetto all'Area.

Tabella 3.2: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d). La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei casi studio attesi, la valutazione media, l'indicatore R4, la distribuzione dei casi studio nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Istituzioni. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R4. Per "Casi attesi" si intende il numero di casi attesi dall'Istituzione calcolato sulla base di quanto previsto dall'art. 9, comma 1 del Bando VQR. L'indicatore R4 indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media di tutti gli Enti (se minore di 1 l'attività di Terza Missione è di qualità inferiore rispetto alla media, mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei casi studio appartenenti all'istituzione, ottenuta sommando i punteggi dei singoli casi. $(q/Q) \times 100$ rappresenta la

percentuale dei casi studio attesi dell'Istituzione rispetto ai casi studio attesi totali (Q: numero casi studio attesi complessivi; q: numero casi studio attesi dell'Istituzione).

La Tabella 3.3 fa riferimento alle Istituzioni diverse che si sono volontariamente sottoposte alla VQR (per l'Area TM: 22) e contengono la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei casi studio attesi, la valutazione media, l'indicatore R calcolato per il profilo di qualità delle attività di valorizzazione della ricerca. È anche riportata la distribuzione dei casi studio nelle classi finali di merito. La Tabella contiene anche l'informazione sul numero di Istituzioni diverse all'interno dei quartili. Le Tabelle riportano infine la quota dimensionale degli Enti rispetto all'Area.

Tabella 3.3: Elenco delle Istituzioni diverse in ordine alfabetico e profilo di qualità della Terza Missione (profilo d). La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei casi studio attesi, la valutazione media, l'indicatore R4, la distribuzione dei casi studio nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Istituzioni. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R4. Per "Casi attesi" si intende il numero di casi attesi dall'Istituzione calcolato sulla base di quanto previsto dall'art. 9, comma 1 del Bando VQR. L'indicatore R4 indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media di tutte le Istituzioni diverse (se minore di 1 l'attività di Terza Missione è di qualità inferiore rispetto alla media, mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei casi studio appartenenti all'istituzione, ottenuta sommando i punteggi dei singoli casi. $(q/Q) \times 100$ rappresenta la percentuale dei casi studio attesi dell'Istituzione rispetto ai casi studio attesi totali (Q: numero casi studio attesi complessivi; q: numero casi studio attesi dell'Istituzione).

4. Analisi dei risultati e considerazioni finali

Il percorso valutativo della VQR 2015-2019 riflette il diverso modo di considerare il posizionamento strategico della TM nell'ambito delle politiche perseguite da ciascuna Istituzione. Non solo si è inteso verificare in che modo le Istituzioni di ricerca riuscissero a produrre assi di dialogo con la società, creando le condizioni affinché il sapere, prodotto dalla ricerca, investa il contesto sociale, economico, culturale ed educativo del territorio di riferimento. Obiettivo ulteriore è stato quello di ricavare dalle informazioni fornite una serie di indicatori da cui emergesse, in maniera sufficientemente definita, il posizionamento delle Istituzioni rispetto alla TM; posizionamento in grado sia di creare meccanismi incentivanti (e non solo in termini reputazionali) per le Istituzioni e per i singoli ricercatori sia di influenzare le decisioni strategiche nazionali in tema di ricerca.

Su queste premesse, il processo di revisione operato con la VQR 2015-2019 ha visto il coinvolgimento di esperti valutatori che hanno operato in maniera indipendente e nel rispetto assoluto dell’anonimato. Questo sistema di revisione indipendente – fortemente promosso dal CD ANVUR – persegue l’obiettivo di accrescere la fiducia delle Istituzioni conferenti verso la valutazione operata da esperti. A tal proposito ANVUR ha elaborato un unico schema di valutazione destinato a valere per tutti i campi di azione di cui all’art. 9, comma 3 del Bando. In particolare si è chiesto alle Istituzioni di fornire, a corredo dei casi studio presentati, una serie di indicatori da cui gli esperti valutatori potessero desumere l’impatto dell’azione intrapresa nelle quattro dimensioni individuate e, segnatamente, nella **a) dimensione sociale, economica e culturale dell’impatto; b) rilevanza rispetto al contesto di riferimento; c) valore aggiunto per i beneficiari; d) contributo della struttura proponente, valorizzando l’aspetto scientifico laddove rilevante.**

A tal fine sono stati individuati una serie di criteri ampi e di procedure standard per consentire il corretto svolgersi del processo di valutazione. Nel primo senso, il Documento sulle Modalità di valutazione (in seguito affiancato dalle Linee Guida per i valutatori) ha descritto l’organizzazione del Gruppo di Esperti della Valutazione dell’Area Interdisciplinare “Terza Missione” e i criteri che il Gruppo avrebbe utilizzato per valutare i casi studio di Terza Missione. Si è tentato di rafforzare la credibilità accentuando la trasparenza del processo attraverso il quale sono state assunte le decisioni. I criteri e le procedure applicati nella valutazione sono stati, infatti, tutti pubblicati con l’obiettivo di rendere chiari e coerenti i documenti scritti.

Per quanto attiene al secondo aspetto relativo alle procedure utilizzate, al fine di garantire il massimo rispetto della correttezza e trasparenza del processo valutativo, è stata messa a punto da CINECA una interfaccia sulla quale il singolo valutatore riportava per ciascun caso studio e per ciascuna delle quattro dimensioni, come sopra indicate, le proprie osservazioni unitamente ad un punteggio attribuito a ogni dimensione. Alla messa a punto dell’interfaccia dove, nella fase I, erano riportati i giudizi dei valutatori si è approdato all’esito di un serrato confronto con gli esperti, onde strutturare la piattaforma anche in base alla loro migliore esperienza. A chiusura della fase I, si è aperto il confronto fra i valutatori. Anche in questo caso l’esigenza di trasparenza è stata assicurata dalla costruzione e implementazione di una apposita interfaccia che ha accompagnato gli esperti nella fase II (quella del confronto fra giudizi). Essa ha rappresentato l’unica modalità di dialogo ammessa fra i valutatori, al fine di pervenire a quel parere unitario da comunicare alle Istituzioni.

Queste, attraverso lo spettro di indicatori non preordinati dall'alto, erano chiamate a far emergere, in dipendenza dei diversi contesti sociali, economici e culturali, eventuali differenze nella natura della ricerca svolta e da sottoporre a valutazione. Si è, insomma, prediletto un sistema che rendesse la valutazione sensibile alle varie differenze di contesto. I risultati che sono emersi hanno confermato una intuizione di partenza, ovvero un diverso posizionamento della TM, all'interno delle strategie istituzionali adottate, unitamente a diversità legate alla specificità dell'Istituzione e ai percorsi scientifico-culturali sostenuti. In particolare, e il dato non è privo di significatività (secondo quanto emerge dalla Tabella 2.3) è rilevante l'alto numero di casi studio relativo alle attività di *public engagement* (Campo g).

Altro aspetto peculiare di questo terzo esercizio è stato rappresentato dalla strategia di reclutamento dei 30 Esperti che hanno composto il GEV interdisciplinare di Terza Missione (art. 3 comma 7 del Bando VQR e dall'art.3 comma 5 del DM MIUR 1110/2019). La circostanza che il GEV sia stato formato da 30 esperti scelti dal Consiglio Direttivo ANVUR provenienti per metà da accademici esperti di Terza Missione scelti dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR, e per metà scelti fra professionisti provenienti dal mondo produttivo e finanziario, dalle istituzioni culturali e dai territori, ha consentito di mettere insieme un panel di esperti di elevata competenza, perizia ed affidabilità che hanno mostrato di far un uso adeguato – nello svolgimento della loro funzione - dei principi di trasparenza, equità, correttezza ed equilibrio.

Ringraziamenti del Coordinatore

I risultati contenuti in questo report sono frutto di una intensa attività che si è sviluppata negli ultimi 18 mesi. Nel mio ruolo di Coordinatore voglio concludere ringraziando quanti hanno contribuito a questo risultato.

Il primo grazie è a tutti i membri del GEV TM per aver contribuito con passione, competenza e impegno all'intero processo di valutazione, dedicando il massimo dell'attenzione e impiegando spesso i fine settimana e i periodi di vacanza. Le tante riunioni del GEV hanno permesso prima di individuare i criteri di valutazione e poi di condividere i risultati della valutazione, sempre in uno spirito di ampia collaborazione e condivisione che hanno reso semplici le mie azioni di coordinamento. Il loro contributo e i tanti suggerimenti proposti sono stati di grande aiuto per tutte le fasi della valutazione.

Ringrazio il personale tecnico del CINECA per aver integrato quanto abbiamo chiesto con professionalità e cortesia.

Un sentito ringraziamento alla dott.ssa Brigida Blasi e alla dott.ssa Sandra Romagnosi per il prezioso aiuto che ci hanno fornito durante lo sviluppo di questo nuovo esercizio di valutazione prevalentemente concentrato sull'impatto prodotto dalle azioni di Terza Missione. Ringraziamento esteso al dott. Marco Malgarini e al dott. Daniele Livon per le tante azioni di coordinamento e allineamento delle azioni di valutazione.

Al Presidente ANVUR prof. Antonio Uricchio va il mio sentito e sincero ringraziamento per aver riservato al valore della Terza Missione e alla sua valutazione una attenzione ed una sensibilità che ha reso semplice il nostro lavoro. Estendo lo stesso ringraziamento alla prof.ssa Alessandra Celletti, Coordinatrice dell'intera VQR, che con grande disponibilità e competenza ci ha guidati lungo tutte le fasi della valutazione. Grazie alla prof.ssa Marilena Maniaci, al prof. Menico Rizzi e al prof. Massimo Tronci per i suggerimenti e le preziose indicazioni che sono state di grande aiuto per tutto il GEV.

Infine, anche per conto di tutti i membri GEV, esprimo la più sincera gratitudine alle Assistenti GEV, prof.ssa Renata Adami e prof.ssa Virginia Zambrano, per l'enorme lavoro che hanno svolto con professionalità, competenza, e soprattutto gentilezza.