

CODICE ETICO

SSICA – FONDAZIONE DI RICERCA

(Prot. 1240)

Approvato dal CdA in data 12-06-2024

Sommario

SCOPO	2
DEFINIZIONI	2
CODICE ETICO	3
INDIPENDENZA E IMPARZIALITÀ	3
GESTIONE DEI CONFLITTI DI INTERESSI	3
ONESTÀ E TRASPARENZA	3
IMPEGNO DELLA DIREZIONE	3
Salute e sicurezza sul luogo nel luogo di lavoro	4
Struttura organizzativa	4
Equità e abuso dell’Autorità.....	4
Diversità	4
Molestie o Mobbing sul luogo di lavoro.....	4
Coinvolgere.....	4
Valorizzare	4
Tutela dei dati personali	5
Prevenzione delle attività illecite	5
Leale concorrenza	5
Riservatezza.....	5
Comunicazione verso l’esterno	5
Utilizzo dei beni aziendali.....	6
Protezione dei documenti e dei dati.....	6
RESPONSABILITÀ SOCIALE	6
Tutela dei Diritti Umani.....	6
Parità di Genere.....	6
Tutela della genitorialità.....	6
Responsabilità verso la Collettività	7
Tutela dell’ambiente	7
Obblighi di comunicazione	7
GESTIONE DEL CODICE ETICO	8
Organismo di Vigilanza	8
Formazione e informazione	8
Violazione del Codice Etico.....	8
Allegati	
Allegato 1 Carta dei valori Ricercatori presso la Fondazione SSICA	10
Allegato 2 Etica della Ricerca presso la Fondazione SSICA.....	12
Allegato 3 Buone Pratiche di Ricerca presso la Fondazione SSICA.....	41
Allegato 4 Procedura accertamento e gestione di pratiche di cattiva condotta della ricerca presso la Fondazione SSICA.....	56

SCOPO

La SSICA con l'adozione del Codice Etico intende assicurare che tutta l'attività di ricerca fondamentale, di ricerca applicata e di sviluppo sperimentale, di presidio tecnologico, di analisi e consulenze di laboratorio, di trasferimento dei risultati, di formazione e altre attività correlate sia svolta coerentemente con i principi del Codice. Il Codice Etico è vincolante per tutti coloro che lavorano alla SSICA, senza distinzioni ed eccezioni; i destinatari, dipendenti e collaboratori, sono impegnati ad osservare e far osservare i suddetti principi nell'ambito delle proprie funzioni e responsabilità. Con l'applicazione del Codice Etico, tutti coloro che operano in nome e per conto della SSICA sono chiamati al rigoroso rispetto dei valori e dei principi in esso contenuti e, qualora si accertassero condotte contrarie ad esso, il responsabile che contravviene alle regole subirà i provvedimenti del caso.

DEFINIZIONI

I canoni di comportamento del Codice Etico della SSICA si basano essenzialmente sui concetti di Buona scienza, Indipendenza, Imparzialità e Riservatezza, come di seguito definiti:

- **Buona Scienza:** è l'attività di ricerca condotta attraverso il rispetto dei principi contenuti nei documenti guida approvati dal Consiglio di Amministrazione della SSICA: 1) carta dei valori della ricerca in SSICA; 2) Etica della Ricerca presso la Fondazione SSICA; 3) Buone Pratiche di Ricerca presso la Fondazione SSICA, entrambi allegati al presente codice Etico di cui costituiscono parte sostanziale ed indivisibile.
- **Indipendenza:** assenza di qualsiasi legame oggettivo (personale o professionale) che possa condizionare l'integrità professionale e l'obiettività;
- **Imparzialità:** assenza di alcun interesse diretto nello svolgimento delle proprie funzioni che determini trattamenti di favore verso alcune parti (siano queste cliente, fornitore, collaboratore, sottoposto o altro);
- **Riservatezza:** l'impegno assoluto al mantenimento del segreto d'ufficio su tutte le informazioni generate e ottenute nel corso della propria attività della SSICA riferibili ai clienti.

CODICE ETICO

INDIPENDENZA E IMPARZIALITÀ

La SSICA agisce in assenza di interessi diretti nello svolgimento delle proprie attività di ricerca e sostegno scientifico alle aziende, nega qualsiasi trattamento di favore e disparità di trattamento, si astiene dall'effettuare pressioni indebite e le respinge, adotta iniziative e decisioni nella massima trasparenza.

GESTIONE DEI CONFLITTI DI INTERESSI

La SSICA evita sempre situazioni ove i soggetti coinvolti nelle transazioni siano, o possano anche solo apparire, in conflitto di interesse. Con ciò si intende sia il caso in cui un dipendente/collaboratore persegua un interesse diverso dalla missione della SSICA, sia il caso in cui i rappresentanti, delle imprese contribuenti, dei Clienti, dei Fornitori o delle Istituzioni Pubbliche agiscano in contrasto con i doveri fiduciari legati alla loro posizione, nei loro rapporti con la SSICA. Il Dipendente/Collaboratore/ altro personale non strutturato ha il dovere di informare il diretto superiore o Responsabile degli eventuali interessi che possano compromettere l'obiettività della sua mansione. A titolo puramente esemplificativo l'interessato deve prontamente informare il suo diretto superiore di situazioni in cui un conoscente, il coniuge, un parente possa trarre benefici nelle decisioni di propria competenza. Inoltre, l'interessato deve astenersi dal partecipare ad attività o decisioni che determinano tale conflitto e fornire al proprio Responsabile ogni ulteriore informazione richiesta.

ONESTÀ E TRASPARENZA

Nell'ambito della loro attività professionale, i Dipendenti/Collaboratori della SSICA sono tenuti a rispettare le Leggi, il Codice Etico, il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ai sensi del d.lgs. 231/01 ed ogni Regolamento interno. Al fine di garantire una condotta sempre trasparente, devono denunciare situazioni che li vedano coinvolti o di cui abbiano conoscenza di eventuali violazioni di Leggi, del Codice etico, del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ai sensi del d.lgs. 231/01 e dei Regolamenti interni.

IMPEGNO DELLA DIREZIONE

Salute e sicurezza sul luogo nel luogo di lavoro

La SSICA riconosce come diritto fondamentale di ogni Lavoratore quello di eseguire la propria attività all'interno di un ambiente salubre e sicuro e si impegna, pertanto, a rispettare la normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro (allo stato in particolare il D.lgs. n. 81/2008). La SSICA garantisce ai propri Dipendenti/Collaboratori la formazione prevista, l'implementazione di procedure di prevenzione, l'installazione di dispositivi di protezione collettiva (DPC) e la distribuzione dei dispositivi di protezione individuali (DPI). A loro volta i destinatari sono responsabili dell'osservanza delle prescrizioni di sicurezza in essere, del corretto uso dei DPC e dei DPI con lo scopo di evitare incidenti e/o ripercussioni sulla salute dei Lavoratori. Nell'ambito della piena collaborazione, i Dipendenti/Collaboratori sono tenuti a segnalare tempestivamente il malfunzionamento, l'usura o il danneggiamento dei dispositivi di protezione che usano nella loro attività lavorativa, al preposto e/o al RSPP. Nel caso il malfunzionamento non sia risolto prontamente e sia significativo va coinvolto anche l'OdV.

Struttura organizzativa

La SSICA ha una struttura organizzativa gerarchica che prevede posizioni di Responsabilità di diverso livello. Tutti i Dipendenti/ Collaboratori e il personale non strutturato sono tenuti a rispettare i ruoli gerarchici e/o funzionali e a riferirsi sempre al proprio diretto Superiore o al Responsabile di Funzione competente per le responsabilità trasversali, qualora siano necessarie indicazioni/delucidazioni relative all'attività lavorativa. Il Dipendente e il personale non strutturato è tenuto a seguire le indicazioni, verbali o scritte (es. mansionari, lettere di incarico ecc.), ricevute dal proprio superiore gerarchico o dal responsabile di funzione. I rapporti tra la Direzione e i Dipendenti/Collaboratori e il personale non strutturato sono basati sulla fiducia e sulla collaborazione.

Equità e abuso dell'Autorità

La SSICA si impegna a fare in modo che l'autorità sia esercitata con equità e correttezza evitandone ogni abuso, nel rispetto della dignità delle persone. Costituisce abuso della posizione di autorità richiedere, come atto dovuto al superiore gerarchico, prestazioni, favori personali o qualunque comportamento che configuri una violazione del presente Codice. Ogni abuso è condannato e punito. Gli effetti dell'abuso sono rimossi e, se del caso, risarciti coloro che hanno patito.

Diversità

La SSICA riconosce a tutti i Lavoratori pari opportunità di lavoro e di avanzamento, garantendo ai propri Dipendenti/Collaboratori la possibilità di raggiungere il loro massimo potenziale. È assolutamente contrastato ogni comportamento volto ad escludere e/o discriminare un Dipendente/Collaboratore per motivi legati all'età, al sesso, alla sessualità, allo stato di salute, alla razza, alla nazionalità/etnia, alle opinioni politiche e/o alle credenze religiose. Qualora siffatti comportamenti dovessero verificarsi, gli effetti della discriminazione verranno immediatamente rimossi e, se del caso, saranno risarciti coloro che hanno patito.

Molestie o Mobbing sul luogo di lavoro

È contrastata qualsiasi forma di violenza, abuso, discriminazione e pressione psicologica. Non sono pertanto tollerati sul luogo di lavoro comportamenti offensivi, molestie, mobbing o in generale condotte discriminatorie, violente o offensive, sia verbali che fisiche. Qualora siffatti comportamenti dovessero verificarsi, sarà adottata ogni misura per impedire il ripetersi degli stessi e, se del caso, saranno risarciti coloro che hanno patito.

Coinvolgimento

I Dipendenti/Collaboratori sono invitati a prendere parte alle decisioni funzionali per la realizzazione degli obiettivi della SSICA. Ogni Responsabile è tenuto a valorizzare la professionalità dei collaboratori coinvolgendoli, quando possibile, nelle decisioni.

Valorizzazione

La SSICA considera il personale una fonte di risorse (Risorse Umane), un elemento fondamentale, per il raggiungimento degli obiettivi. La SSICA promuove la crescita professionale dei dipendenti e collaboratori investendo in formazione professionale, sia interna che esterna alla SSICA, assicurando a tutti i livelli, in funzioni dei meriti e delle capacità effettive, percorsi di crescita professionale all'interno della struttura.

Tutela dei dati personali

La SSICA tratta i dati personali dei propri Dipendenti/Collaboratori ai sensi di quanto disposto dall'art. 13 del Reg. UE 2016/679 Regolamento Generale per la Protezione dei dati o GDPR e decreti di recepimento - D. Lgs.101/2018 e succ. modif... Il trattamento è effettuato con l'ausilio di strumenti informatici e non, ad opera di soggetti a ciò appositamente autorizzati I dati sono conservati presso la sede, in archivi cartacei ed informatici con limitazione di accessi e sono comunicati esclusivamente ai soggetti competenti per l'espletamento di servizi necessari ad una corretta gestione del rapporto di lavoro, con garanzia di tutela dei diritti del Dipendente/Collaboratore e personale non strutturato. Il Titolare del trattamento è la SSICA nella persona del Legale Rappresentante domiciliato presso la sede legale della Fondazione. La SSICA si impegna a comunicare tempestivamente al Dipendente/Collaboratore eventuali modifiche nelle modalità di trattamento dei dati personali.

Prevenzione delle attività illecite

La SSICA proibisce a tutti i propri Dipendenti/Collaboratori e personale non strutturato

- ogni forma di corruzione verso terzi: non è consentito offrire né promettere a soggetti terzi (compresi loro parenti o collaboratori) beni materiali, denaro o servizi che possano essere considerati un mezzo per trarre vantaggio indebito nel rapporto con la Fondazione;
- ogni forma di corruzione indotta da terzi: non è consentito ricevere da soggetti terzi (compresi i loro parenti o collaboratori) beni materiali, denaro o servizi che possano essere considerati un mezzo per concedere o ottenere vantaggio indebito nel rapporto con l'azienda;
- di accettare o trattare proventi derivanti da attività illecite, nonché porre in essere attività con lo scopo specifico di coprire la provenienza di denaro da attività criminose reimpiegandolo in attività commerciali legittime;
- di trattare, acquistare o reimpiegare beni derivanti da attività delittuose.

Leale concorrenza

La SSICA intende tutelare il valore della concorrenza leale impegnandosi a concorrere con trasparenza e in osservanza delle leggi vigenti sul libero mercato e astenendosi da comportamenti collusivi, predatori e di abuso di posizione dominante.

Riservatezza

La SSICA assicura la riservatezza delle informazioni acquisite sui propri clienti. Inoltre, la SSICA si impegna a garantire la protezione delle informazioni in proprio possesso; nei casi in cui le informazioni siano necessariamente oggetto di condivisione con parti terze, SSICA si adopera al fine di far sottoscrivere specifici impegni alla riservatezza.

Il Dipendente/Collaboratore /personale non strutturato è obbligato a non divulgare le informazioni relative ai clienti, in suo possesso, neanche in maniera parziale. La SSICA assicura che nessun Dipendente/Collaboratore/personale non strutturato usi beni di proprietà altrui senza autorizzazione, che plagi o riproduca anche parzialmente beni di proprietà intellettuale altrui venuto in possesso nell'esercizio delle proprie funzioni.

Comunicazione verso l'esterno

La comunicazione della SSICA verso i propri clienti, fornitori, enti ecc. è improntata al rispetto del diritto all'informazione; in nessun caso è permesso divulgare notizie o commenti falsi o tendenziosi. Quando la SSICA partecipa a conferenze, seminari e tavoli di lavoro e acconsente a pubblicazioni di carattere tecnico o scientifico garantisce sempre la riservatezza delle

informazioni acquisite sui propri clienti, salvo autorizzazione dall'interessato.

Utilizzo dei beni aziendali

Tutti i beni e servizi che vengono messi a disposizione dei Dipendenti/Collaboratori/personale non strutturato per l'espletamento delle loro legittime mansioni non possono essere utilizzati per beneficio personale e/o per scopi illegittimi non etici. Ciascun Dipendente/Collaboratore/personale non strutturato ha l'obbligo di preservare i beni che gli sono affidati da danni (causati anche da soggetti terzi) riconducibili a uso improprio del bene, incuria, abbandono.

L'utilizzo personale delle risorse informatiche (posta elettronica, connessioni internet, telefonia e simili) non è ammesso se non in caso di urgenza e solo dopo autorizzazione della funzione direttamente responsabile.

Protezione dei documenti e dei dati

Il Sistema di Gestione della SSICA si avvale dell'uso di numerosi documenti, sia in formato cartaceo sia in formato elettronico, per gestire le attività eseguite nell'erogazione del servizio verso i propri Clienti. La creazione, le modifiche, la distribuzione controllata e la conservazione nel tempo dei documenti di Sistema è affidata al Responsabile della Qualità e trova ampia descrizione all'interno delle procedure del Sistema Qualità. Tutti i documenti del Sistema, cartacei ed elettronici, sono adeguatamente protetti da ogni manomissione, distruzione o ogni altro atto contrario all'utilizzo legittimo di essi.

RESPONSABILITÀ SOCIALE

Tutela dei Diritti Umani

La SSICA condivide e sostiene le norme che tutelano tutti i Diritti Umani: nello specifico condanna il ricorso al lavoro forzato e lo sfruttamento del lavoro minorile, il traffico di esseri umani e la riduzione in schiavitù e osserva tutte le leggi che salvaguardano tali diritti. Pretende altresì che lo stesso rispetto dei diritti umani sia osservato da Clienti, Fornitori e Partner Commerciali.

Parità di Genere

La SSICA si impegna a promuovere e ad operare affinché tutte le iniziative e le attività realizzate siano garanti della parità di genere, come "condizione nella quale le persone ricevono pari trattamenti con la possibilità di partecipare ad attività senza alcun ostacolo, indipendentemente dal genere, a meno che non ci sia una valida ragione biologica per un trattamento diverso" (United Nations. Report of the Economic and Social Council for 1997. A/52/3.18 September 1997, at 28)

Tutela della genitorialità

La genitorialità è un tema importante che riguarda i diritti dei genitori che lavorano. La SSICA rispetta il Testo Unico a sostegno della genitorialità (Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151) attuando le disposizioni per facilitare la conciliazione tra vita familiare e lavoro.

Responsabilità verso la Collettività

La SSICA è consapevole dell'influenza, anche indiretta, che le proprie attività possono avere sulle condizioni, sullo sviluppo economico-sociale e sul benessere generale della Collettività.

Tutela dell'ambiente

La SSICA si impegna a programmare le proprie attività ricercando un giusto equilibrio tra esigenze economiche ed esigenze ambientali. A tale scopo la SSICA oltre ad osservare le leggi in materia di tutela ambientale si impegna a minimizzare l'impatto ambientale. **Obblighi di comunicazione**
Chiunque nella SSICA ravvisi comportamenti contrari a quanto previsto nel Codice, dalle leggi, dai Regolamenti e procedure interne è tenuto a segnalarli alla Direzione Generale e, se il fatto assume rilevanza per il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, anche all'Organismo di Vigilanza istituito ai sensi del d. lgs. 231/2001. La SSICA garantisce l'assoluta riservatezza e l'anonimato del segnalatore, anche ai sensi e per gli effetti del d. lgs. 24/2023 (cosiddetto "Whistleblowing") fatti salvi gli obblighi di legge e la tutela dei diritti della SSICA.

Obblighi di comunicazione

Chiunque nella SSICA ravvisi comportamenti contrari a quanto previsto nel Codice, dalle leggi, dai Regolamenti e procedure interne è tenuto a segnalarli alla Direzione Generale e, se il fatto assume rilevanza per il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, anche all'Organismo di Vigilanza istituito ai sensi del d. lgs. 231/2001. La SSICA garantisce l'assoluta riservatezza e l'anonimato del segnalatore, anche ai sensi e per gli effetti del d. lgs. 24/2023 (cosiddetto "Whistleblowing") fatti salvi gli obblighi di legge e la tutela dei diritti della SSICA.

GESTIONE DEL CODICE ETICO

Organismo di Vigilanza

SSICA si impegna a sorvegliare l'attuazione dei principi e delle norme contenuti nel Codice Etico direttamente attraverso la propria struttura organizzativa e attraverso l'istituzione dell'Organismo di Vigilanza (di seguito anche OdV) previsto dal D.lgs. 8 giugno 2001 n. 231. Composizione e funzioni dell'Organismo di Vigilanza sono stabiliti in dettaglio nel Modello Organizzativo.

L'Organismo di Vigilanza:

- assiste la SSICA nella promozione della conoscenza del Codice presso i Destinatari, partecipando alle attività di formazione;
- effettua le verifiche sul rispetto del Codice, come previsto dal D.lgs.231/2001, segnalando alla SSICA le violazioni che dovesse riscontrare;
- relaziona al Consiglio di Amministrazione in merito all'attività svolta con la periodicità indicata dal Modello Organizzativo;
- propone eventuali revisioni del Codice.

Eventuali violazioni del codice potranno essere segnalate all'Organismo di Vigilanza attraverso apposito applicativo web al seguente URL: [dedicata https://applicativi.afcon.cloud/wst_portalss/index.php](https://applicativi.afcon.cloud/wst_portalss/index.php).

Il mero fatto della segnalazione non potrà dare adito a ritorsioni contro gli autori, dei quali sarà mantenuta riservata l'identità, salvo specifici obblighi di legge, nel rispetto delle prescrizioni del d. lgs. 24/2023.

L'Organismo di Vigilanza svolgerà le indagini che riterrà più opportune, e ascolterà separatamente l'autore della segnalazione ed il soggetto responsabile della asserita violazione, inviando al Consiglio di Amministrazione le proprie deduzioni.

Formazione e informazione

SSICA si impegna a condividere i contenuti del Codice Etico con tutti i Dipendenti/Collaboratori/personale non strutturato i che ricevono copia del documento cartaceo in vigore al momento dell'introduzione. In caso di aggiornamento e/o revisione dello stesso, tutti i Dipendenti/Collaboratori ricevono comunicazione tramite mail al momento dell'entrata in vigore del documento aggiornato: l'ultima versione in vigore è sempre disponibile in formato elettronico sul software gestionale interno nonché in formato cartaceo, disponibile per la consultazione nelle bacheche di comunicazione al personale.

Violazione del Codice Etico

Le violazioni delle norme del Codice Etico ledono il rapporto fiduciario tra il soggetto che ha commesso la violazione e la SSICA, e possono comportare, di conseguenza, l'avvio di procedimenti disciplinari a prescindere dall'eventuale instaurazione di un giudizio penale nei casi in cui il comportamento costituisca reato. Qualora l'OdV ravvisi effettive violazioni del Codice Etico da parte di uno o più Destinatari è tenuto ad assumere le iniziative del caso. Nel caso di violazioni riferibili a Dipendenti/Collaboratori/personale non strutturato si precisa che si tratta di veri e propri inadempimenti e come tali sono situazioni sanzionabili con le azioni disciplinari previste dai rapporti in essere.

Nei casi in cui sia necessario accertare pratiche di cattiva condotta della ricerca presso la

fondazione SSICA si attua quanto previsto nell'Allegato 4 da parte della Direzione della SSICA.

Parma, 20 giugno 2024

Prot. n. 1240 del 20/06/2024

Allegato 1: Carta dei Valori della Fondazione SSICA

Questo documento racchiude i principi e i valori nei quali crediamo fortemente e sui quali si fondano la nostra identità e il nostro modo di agire come dipendenti della Fondazione.

Questi valori rappresentano l'insieme di convinzioni e principi fondanti della nostra Fondazione.

Definirli ci aiuta a lavorare come un'entità unica focalizzata su un obiettivo comune.

Essa è la bussola che orienta le nostre scelte e i nostri comportamenti: prima di assumere ogni decisione, di intraprendere un progetto o qualsiasi attività, è necessario avere la certezza che siano coerenti con i principi e i valori di seguito elencati e chiederci se stiamo generando valore non solo per i nostri clienti, le nostre aziende contribuenti, ma anche per noi stessi, per la società, il territorio e l'ambiente che ci circonda.

A. OBIETTIVITÀ

L'obiettività scientifica ha lo scopo di garantire che le nostre convinzioni, motivazioni, posizione, interessi materiali, campo di specializzazione, importanza o altri fattori, non introducano pregiudizi nel nostro lavoro.

I ricercatori, hanno la responsabilità di progettare esperimenti in modo che qualsiasi altra persona con motivazioni, interessi e conoscenze diverse possa fidarsi dei risultati.

L'obiettività non implica né richiede di essere completamente neutrali o disinteressati nel portare avanti il proprio lavoro, ma implica che la professionalità e l'integrità accompagnino ogni fase dello stesso, dalla progettazione di un esperimento, un test o un'analisi alla sua esecuzione, dall'analisi dei risultati alla comunicazione di questi ultimi.

B. IMPARZIALITÀ

Proprio l'obiettività garantisce la nostra imparzialità che ci consente di affrontare i problemi, valutare i dati e trarre conclusioni e valutazioni seguendo unicamente i criteri di scientificità e giustizia, senza lasciarsi influenzare da preconcetti, simpatie e interessi personali.

C. ONESTÀ

La nostra libertà di far progredire le conoscenze scientifiche negli ambiti di nostra competenza è legata alla nostra responsabilità di essere onesti. La scienza come impresa che produce conoscenza affidabile si basa sul presupposto dell'onestà.

D. ECCELLENZA

Ci impegniamo quotidianamente a mettere al centro di ogni nostra attività l'eccellenza e la professionalità. La nostra storia, il nostro passato è basato sulla qualità della ricerca prodotta e sull'imprescindibile contributo che la SSICA ha dato al progresso del comparto industriale delle conserve alimentari e al suo sviluppo.

E. COLLABORAZIONE

Crediamo nell'importanza della collaborazione, della condivisione di competenze, conoscenze, talento, informazioni e risorse per raggiungere un obiettivo comune e perseguire l'eccellenza. Un ambiente collaborativo stimola il rispetto e l'apprezzamento reciproco, crea un ambiente di lavoro piacevole e stimolante nonché il senso di appartenenza individuale al gruppo favorendo la coesione e innescando un circolo virtuoso.

Riteniamo un valore chiave non solo la collaborazione verso l'interno ma anche e soprattutto verso l'esterno nei confronti dei partner, dei contribuenti, dei centri di ricerca nazionali ed internazionali, università, centri di formazione, associazioni di categoria e istituzioni operanti su tutto il territorio nazionale.

F. FIDUCIA

Crediamo nella fiducia reciproca come strumento per migliorare l'efficacia del nostro lavoro. La fiducia è la base per attuare un miglioramento costante del nostro lavoro e per porci obiettivi sempre nuovi e sfidanti. Inoltre, ritenendo fondamentale la fiducia riposta in noi da parte dei nostri clienti e dei nostri contribuenti, risultante da valutazioni positive di fatti, circostanze e relazioni e dalla nostra centenaria storia, ci impegniamo quotidianamente per ripagarla con professionalità e prontezza.

G. COMUNICAZIONE

La capacità di comunicare è un elemento fondamentale per chiunque faccia scienza o ricerca. Crediamo che una corretta e puntuale comunicazione sia un dovere nei confronti dei clienti, dei contribuenti oltre che nei confronti della comunità scientifica nazionale ed internazionale. Siamo consci di avere una grande responsabilità e pertanto ci impegniamo a porre l'adeguata attenzione al modo di comunicare. Allo stesso tempo, però, siamo consapevoli che occorre distinguere fra l'importanza di divulgare una ricerca scientifica di qualità, l'utilità di promuovere le nostre attività valorizzando il nostro lavoro e la necessità, oltre che la responsabilità, di rispettare eventuali gli accordi di riservatezza con i quali garantiamo ai nostri contribuenti di non rivelare a terzi parti informazioni riservate o confidenziali di cui veniamo a conoscenza nel corso delle nostre attività di commesse, di servizio e di trasferimento tecnologico.

H. PASSIONE

Credere fortemente nel nostro lavoro e in ciò che facciamo ci spinge a portare avanti con impegno e serietà il nostro lavoro generando un forte senso di appartenenza alla Fondazione e a trasmettere le nostre conoscenze e la nostra competenza in modo efficace e sistematico alimentando la crescita del gruppo, dei collaboratori, dei tirocinanti e della Fondazione tutta.

I. TRASPARENZA

Crediamo nell'importanza di instaurare relazioni autentiche e leali, essenziali per costruire rapporti di fiducia con colleghi, collaboratori, partner e clienti. Per questo ci impegniamo a diffondere, sia all'interno che all'esterno della Fondazione, informazioni chiare, complete e veritiere supportate dalla nostra professionalità e dalle nostre competenze scientifiche.

Allegato 2: Etica della Ricerca presso la Fondazione SSICA

Il presente documento è stato approvato ed emanato dal Consiglio di amministrazione della **Fondazione SSICA** (in appresso Fondazione) e rispecchia il valore etico ed i principi a cui la Fondazione ispira la sua visione ed il suo operato e a cui tutto il personale, che a qualsiasi titolo interagisce con la Fondazione, deve conformare il comportamento e la scala valoriale.

Il documento si ispira e/o riprende integralmente quanto contenuto nelle seguenti pubblicazioni:

- Institute of Medicine. 1992. Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process: Volume I. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1864>.
- Institute of Medicine. 1993. Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process: Volume II. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/2091>.
- Institute of Medicine. 2009. On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research: Third Edition. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12192>.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2017. Fostering Integrity in Research. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/21896>.
- Il codice di condotta europeo per l'integrità della ricerca 2023. Pubblicato da ALLEA - All European Academies c/o Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities Jägerstr. 22/23 10117 Berlino, Germania

Limitazioni: Esulano dagli scopi delle Linee Guida le condotte che costituiscono oggetto di disciplina a livello civile o penale nonché le condotte disciplinate da strumenti giuridici internazionali sulla materia. Esulano altresì le condotte che se agite minano la convivenza serena e la produttiva collaborazione fra ricercatori le quali trovano riscontro nel diritto del lavoro.

<u>CAPITOLO</u>	Pag.
A – Definizioni	3
B – La attività di ricerca e la sua complessità	9
C - Azioni per garantire l'integrità nella ricerca	12
D – Principi guida della Fondazione SSICA per gestire l'attività di ricerca	16
E - Linee generali per una migliore conduzione della ricerca presso la Fondazione	17
1. SUPERVISIONE DEI TIROCINANTI	18
2. GESTIONE DATI	20
3.PRATICHE DI PUBBLICAZIONE	22
4.PATERNITÀ	23
5.PEER REVIEW E INFORMAZIONI PRIVILEGIATE	25
6.SICUREZZA DI LABORATORIO NELLA RICERCA	27
7.PROPRIETÀ INTELLETTUALE	27

A - Definizioni

Ricerca s. f. (Treccani). a. Attività volta a ricercare, cioè a trovare, a scoprire qualcuno o qualche cosa. Con sign. più circoscritto, l'insieme degli studi e delle indagini che si svolgono nell'ambito delle discipline scientifiche o umanistiche per individuare documenti e fonti, ricostruire eventi o situazioni, scoprire fenomeni, processi, regolarità, leggi, ecc.: In partic., r. scientifica, indagine sistematica, condotta con le metodologie proprie dei diversi campi delle scienze naturali e sociali (e quindi contraddistinta dal carattere di rigore, pubblicità, controllabilità intersoggettiva dell'impresa scientifica), attuata al fine di stabilire e sottoporre a verifica le conoscenze, le leggi, le ipotesi e le teorie concernenti i diversi aspetti dell'esperienza:

- r. pura, senza finalità applicative predeterminate;
- r. fondamentale, volta al conseguimento di conoscenze fondamentali nei diversi campi, indipendentemente dalle eventuali applicazioni;
- r. di base, intesa a produrre conoscenze generali su cui basare eventuali applicazioni a settori più circoscritti o a innovazioni tecnologiche;
- r. di punta, che elabora e controlla sperimentalmente le teorie e le ipotesi più avanzate in un campo specifico;
- r. teorica, r. sperimentale, a seconda che siano privilegiati gli aspetti teorici o quelli sperimentali in un determinato settore;
- r. finalizzata, distinta in r. orientata e r. applicativa a seconda che sia rivolta alla soluzione di un problema circoscritto in tempi prefissati o che miri a realizzare determinate innovazioni tecnologiche.

Il dizionario Merriam-Webster definisce la ricerca come "indagine o esame studioso; in particolare: indagine o sperimentazione finalizzata alla scoperta e all'interpretazione di fatti, alla revisione di teorie o leggi accettate alla luce di nuovi fatti, o all'applicazione pratica di tali teorie o leggi nuove o riviste".

Secondo la ALLEA -European Federation of Academies of Sciences and Humanities - per ricerca si intende "il tentativo di acquisire conoscenze tramite una sistematica opera di studio e riflessione, osservazione e sperimentazione. Le diverse discipline possono utilizzare metodi di indagine diversi, ma tutte condividono la spinta a giungere a una migliore comprensione di noi stessi e del mondo in cui viviamo.

Ricerca scientifica e Tecnologica (Dizionario Treccani) Ogni attività di studio che si svolga in modo sistematico e non casuale proponendosi come fine l'acquisizione di nuove conoscenze si dice ricerca. Con l'espressione ricerca scientifica si indica più particolarmente l'attività svolta con intendimenti e metodi scientifici. La r. scientifica in senso stretto andrebbe distinta da quella tecnologica, che è volta alla individuazione e alla messa a punto di tecniche particolari per scopi specifici, ma la distinzione non è netta in quanto la ricerca si propone non soltanto di allargare le conoscenze scientifiche ma di consentire anche le loro applicazioni pratiche e di perfezionare, diffondere e valorizzare le tecnologie soprattutto nei settori dell'industria, dell'agricoltura e dei servizi. Presupposti indispensabili per ogni r. s. e t. sono l'esatta definizione del programma da svolgere e della metodologia da seguire e un'efficiente organizzazione del lavoro; per queste esigenze, e perché, inoltre, i ricercatori necessitano spesso di larghi sussidi e di costose attrezzature, non è quasi mai compiuta da studiosi isolati, ma è in genere affidata a gruppi di specialisti che agiscono nell'ambito delle varie istituzioni scientifiche (università, centri di ricerca), per lo più in base a programmi coordinati da enti nazionali e finanziati da enti pubblici e privati.

Tra i principi basilari che guidano gli scienziati, così come molti altri studiosi, ci sono quelli espressi come rispetto per l'integrità della conoscenza, collegialità, onestà, obiettività e apertura. Questi principi sono all'opera negli elementi fondamentali del metodo scientifico, come la formulazione di un'ipotesi, la progettazione di un esperimento per verificare l'ipotesi e la raccolta e interpretazione dei dati. Inoltre, principi più particolari caratteristici di specifiche discipline scientifiche influenzano i metodi di osservazione; l'acquisizione, la conservazione, la gestione e la condivisione dei dati; la comunicazione della conoscenza e dell'informazione scientifica; e la formazione degli scienziati più giovani.

Benché questi principi debbano essere scritti e formalizzati, i principi e le tradizioni della scienza vengono, per la maggior parte, trasmessi alle generazioni successive di scienziati attraverso l'esempio, la discussione e l'educazione informale.

Valori della ricerca scientifica. La r. scientifica si fonda su valori quali l'integrità, l'obiettività, l'onestà, l'apertura, la responsabilità, l'equità, la pratica amministrativa nonché la fiducia, la curiosità e il rispetto per i risultati intellettuali.

- **Obiettività**

La caratteristica del pensiero scientifico che lo differenzia da altre modalità di indagine ed espressione umana come la letteratura e l'arte è la sua dedizione all'indagine razionale ed empirica. In questo contesto, l'oggettività è centrale nella visione scientifica del mondo. Karl Popper (1999) considerava l'obiettività scientifica come consistente nella libertà e responsabilità del ricercatore di (1) formulare ipotesi confutabili, (2) verificare le ipotesi con prove rilevanti e (3) dichiarare i risultati in modo chiaro e inequivocabile a chiunque sia interessato.

L'obiettivo è la riproducibilità, che è essenziale per far avanzare la conoscenza attraverso la scienza sperimentale. Se questi passaggi vengono seguiti diligentemente, ha suggerito Popper, qualsiasi secondo ricercatore ragionevole dovrebbe essere in grado di seguire gli stessi passaggi per replicare il lavoro.

Obiettività significa che certi tipi di motivazioni non dovrebbero influenzare l'azione di un ricercatore, anche se altri lo faranno. Ad esempio, se un ricercatore in un campo sperimentale crede in una particolare ipotesi o spiegazione di un fenomeno, ci si aspetta che progetti esperimenti che mettano alla prova l'ipotesi.

L'esperimento dovrebbe essere progettato in modo tale da consentire la possibilità che l'ipotesi venga smentita. L'obiettività scientifica ha lo scopo di garantire che le convinzioni e le qualità personali degli scienziati - motivazioni, posizione, interessi materiali, campo di specializzazione, importanza o altri fattori - non introducano pregiudizi nel loro lavoro.

I ricercatori hanno la responsabilità di progettare esperimenti in modo che qualsiasi altra persona con motivazioni, interessi e conoscenze diverse possa fidarsi dei risultati.

Inoltre, l'obiettività non implica né richiede che i ricercatori possano o debbano essere completamente neutrali o disinteressati nel portare avanti il proprio lavoro. L'impresa di ricerca non funziona correttamente senza gli sforzi organizzati dei ricercatori per convincere il proprio pubblico scientifico.

Lo scienziato deve essere libero da pressioni e influenze che possano influenzare i risultati della ricerca. L'obiettività può essere compromessa quando le aspettative istituzionali, la cultura di laboratorio, il contesto normativo o le esigenze di finanziamento esercitano pressioni sullo scienziato affinché produca risultati positivi o per produrli sotto pressione temporale. Scienziati e ricercatori operano in contesti sociali e gli incentivi e le pressioni di tali contesti possono avere un profondo effetto sull'esercizio della metodologia scientifica e sull'impegno del ricercatore verso l'obiettività scientifica.

- Onestà

La libertà di un ricercatore di far progredire la conoscenza è legata alla sua responsabilità di essere onesto. La scienza come impresa che produce conoscenza affidabile si basa sul presupposto dell'onestà. La scienza si basa su procedure sistematiche concordate per determinare la base empirica o teorica di una proposizione. La scienza disonesta viola quell'accordo e quindi viola una caratteristica distintiva della scienza. L'onestà è il valore principale che sta alla base di tutti gli altri valori relazionali. Essere onesti non è sempre semplice. Potrebbe non essere facile decidere cosa fare con i dati anomali, ad esempio, o quando si sospetta una frode nella ricerca pubblicata. Un singolo punto dati anomalo può essere legittimamente interpretato come uno strumento malfunzionante o un campione contaminato. Tuttavia, la vera integrità scientifica richiede la divulgazione dell'esclusione di un punto dati e dell'effetto di tale esclusione a meno che la contaminazione o il malfunzionamento non siano documentati e non semplicemente congetturati. Esistono metodi e standard statistici accettati per la gestione dei dati anomali, anche se vengono sollevati dubbi sulla frequenza con cui questi vengono seguiti in determinati campi.

La disonestà può assumere molte forme. Può riferirsi alla vera e propria fabbricazione o falsificazione di dati o alla comunicazione di risultati o al plagio. Comprende cose come false dichiarazioni (ad esempio, evitare la colpa, affermare che i requisiti del protocollo sono stati seguiti quando non lo sono stati, o produrre risultati significativi alterando esperimenti che sono stati precedentemente condotti), mancata segnalazione di fenomeni, selezione selettiva dei dati o miglioramento eccessivo rappresentazioni pittoriche dei dati. Un lavoro onesto prevede un resoconto accurato di ciò che è stato fatto, compresi i metodi utilizzati per svolgere tale lavoro. Pertanto, la disonestà può comprendere la menzogna per omissione, come nell'omettere dati che modificano le conclusioni generali o nel pubblicare sistematicamente solo studi che producono risultati positivi.

Al di là del singolo ricercatore, anche coloro che sono impegnati nella valutazione della ricerca, siano essi coloro che la finanziano o che partecipano a qualsiasi livello del processo di revisione tra pari, hanno responsabilità fondamentali di onestà.

- Apertura

L'apertura non è la stessa cosa dell'onestà, ma è basata sull'onestà. Nell'impresa scientifica, l'apertura si riferisce al valore di essere trasparenti e di presentare tutte le informazioni rilevanti per una decisione o conclusione. Ciò è essenziale affinché gli altri nella rete dell'impresa di ricerca possano capire perché è stata raggiunta una decisione o una conclusione. Apertura significa anche rendere disponibili ad altri i dati su cui si basa un risultato in modo che possano riprodurre e verificare i risultati o basarsi su di essi. In alcuni contesti, apertura significa ascoltare idee contrastanti o risultati negativi senza consentire a pregiudizi o aspettative preesistenti di offuscare il proprio giudizio. A questo riguardo, l'apertura rafforza l'obiettività e il raggiungimento di osservazioni e risultati affidabili.

L'apertura è un ideale che non sempre è possibile realizzare all'interno dell'impresa di ricerca. Nelle ricerche che coinvolgono applicazioni militari classificate, informazioni personali sensibili o segreti commerciali, i ricercatori possono avere l'obbligo di non diffondere i dati e i risultati derivati da tali dati.

- Responsabilità

Centrale per il funzionamento dell'impresa di ricerca è il valore fondamentale per cui i membri della comunità sono responsabili e sostengono il loro lavoro, le loro dichiarazioni, azioni e ruoli nello svolgimento del loro lavoro. Fondamentalmente, la responsabilità implica l'obbligo di spiegare e/o giustificare il proprio comportamento. La responsabilità richiede che gli individui siano disposti e in grado di dimostrare la validità del proprio lavoro o le ragioni delle proprie azioni. La responsabilità va di pari passo con il credito che i ricercatori ricevono per i loro contributi alla scienza e con il modo in cui questo credito costruisce la loro reputazione come membri dell'impresa di ricerca. La responsabilità consente inoltre a chi è nella rete di relazioni di fare affidamento sul lavoro presentato da altri come base per ulteriori progressi. La responsabilità individuale costruisce l'affidabilità dell'impresa di ricerca nel suo complesso. Ogni partecipante al sistema di ricerca, compresi ricercatori, amministratori istituzionali, sponsor ed editori accademici, ha degli obblighi verso gli altri nella rete della scienza e in cambio dovrebbe essere in grado di aspettarsi azioni coerenti e oneste da parte degli altri nel sistema. La responsabilità reciproca crea quindi fiducia, che è una conseguenza dell'applicazione dei valori descritti in questo rapporto.

Lo scopo della pubblicazione scientifica è quello di far avanzare lo stato delle conoscenze attraverso l'esame da parte di colleghi che possono valutare, testare, replicare ove appropriato e sviluppare il lavoro descritto. Gli investigatori riferiscono così del loro lavoro devono essere responsabili dell'accuratezza del loro lavoro. Attraverso questa responsabilità, stringono un patto con gli utenti del loro lavoro. I lettori dovrebbero poter avere fiducia che il lavoro è stato eseguito dagli autori come descritto, con un resoconto onesto e accurato dei risultati.

Responsabilità significa che qualsiasi deviazione dal patto sarà segnalata e spiegata. I lettori potrebbero quindi utilizzare queste spiegazioni per interpretare e valutare il lavoro.

I ricercatori sono responsabili nei confronti dei colleghi nella loro disciplina o campo di ricerca, nei confronti del datore di lavoro e dell'istituzione in cui viene svolto il lavoro, nei confronti dei finanziatori o di altri sponsor della ricerca, nei confronti degli editori e delle istituzioni che diffondono i loro risultati e nei confronti del pubblico, che sostiene la ricerca nella speranza che produca benefici diffusi.

Altri partecipanti al sistema di ricerca hanno altre forme di responsabilità. Le riviste sono responsabili nei confronti degli autori, dei revisori, dei lettori, delle istituzioni che rappresentano e delle altre riviste (per il riutilizzo del materiale, la violazione del diritto d'autore o altre questioni di reciproco interesse). Le istituzioni sono responsabili nei confronti dei propri dipendenti, degli studenti, dei finanziatori sia della ricerca che dell'istruzione e delle comunità in cui si trovano. Le organizzazioni che sponsorizzano la ricerca sono responsabili nei confronti dei ricercatori di cui sostengono il lavoro e nei confronti dei loro organi direttivi o altre fonti di sostegno, compreso il pubblico. Queste reti di responsabilità sostengono la rete di relazioni e responsabilità che definiscono l'impresa di ricerca.

- Equità

L'impresa scientifica è piena di rapporti professionali. Molti di essi implicano il giudizio del lavoro altrui ai fini del finanziamento, della pubblicazione o della decisione di chi viene assunto o promosso. Essere equi in questi contesti significa esprimere giudizi professionali basati su criteri appropriati e annunciati, compresi i processi utilizzati per determinare i risultati. Equità nell'adesione a criteri espliciti e i processi rafforzano un sistema in cui i valori fondamentali possono operare e la fiducia tra le parti può essere mantenuta.

L'equità è una considerazione particolarmente importante nell'elenco degli autori di una pubblicazione e nelle citazioni incluse nei resoconti dei risultati della ricerca.

Sostenere l'equità richiede anche che i ricercatori riconoscano coloro il cui lavoro ha contribuito ai loro progressi. Questo di solito viene fatto citando lavori rilevanti nel riportare i risultati.

- Amministrazione

L'impresa di ricerca non può continuare a funzionare a meno che i membri di quel sistema non mostrino una buona amministrazione sia verso gli altri membri del sistema che verso il sistema stesso. Una buona amministrazione implica esserne consapevoli e prestare attenzione alle dinamiche delle relazioni all'interno del laboratorio, a livello istituzionale e a livello più ampio della stessa impresa di ricerca.

Un'area in cui i singoli ricercatori esercitano la gestione è prestando servizi alla propria istituzione, disciplina o impresa di ricerca, che non necessariamente possono essere riconosciuti o ricompensati. Queste attività di servizio includono la revisione, il servizio presso commissioni e gruppi, lo svolgimento di vari ruoli nelle società scientifiche. I ricercatori senior possono anche fungere da mentori per i ricercatori più giovani dei quali non supervisionano direttamente o di cui non sono formalmente responsabili.

A un livello più ampio, ricercatori, istituzioni, sponsor, riviste e società possono contribuire allo sviluppo e all'aggiornamento delle politiche e delle pratiche che influenzano la ricerca. L'impresa di ricerca non può continuare a funzionare a meno che i membri di quel sistema non mostrino una buona amministrazione sia verso gli altri membri del sistema che verso il sistema stesso. Una buona amministrazione implica esserne consapevoli.

Discipline Scientifiche. Le discipline sono gli "elementi costitutivi della scienza" e "designano le teorie, i problemi, le procedure e le soluzioni che sono prescritte, vietate, consentite e preferite" (Zuckerman, 1988a, P. 520). Le discipline hanno tradizionalmente fornito le connessioni vitali tra la conoscenza scientifica e la sua organizzazione sociale. Le società scientifiche e le riviste scientifiche, alcune delle quali contano decine di migliaia di membri e lettori, e i processi di peer review utilizzati dalle riviste e dagli sponsor della ricerca sono forme visibili dell'organizzazione sociale delle discipline.

Processo di ricerca. È l'attività continua e ricorsiva che permette alla ricerca scientifica di svilupparsi e ai ricercatori di procedere lungo la via della conoscenza. Il processo consta di:

- la costruzione di ipotesi;
- lo sviluppo di paradigmi sperimentali e teorici;
- la raccolta, l'analisi e il trattamento dei dati;
- generazione di nuove idee, scoperte e teorie attraverso la sperimentazione e l'analisi;
- comunicazione e pubblicazione tempestiva;
- affinamento dei risultati attraverso la replica e l'estensione dell'opera originale;
- revisione tra pari;
- la formazione e la supervisione di associati e studenti.

Le tradizioni di scetticismo, apertura, condivisione e divulgazione associate al processo di ricerca non solo forniscono un mezzo per identificare gli errori teorici o sperimentali che si verificano inevitabilmente nella scienza, ma implicano anche l'obbligo di mantenere l'integrità del processo di ricerca. Gli errori vengono spesso corretti da ricerche successive, stimulate dallo scetticismo di altri scienziati. L'errore, tuttavia, è distinto dalle azioni che compromettono direttamente l'integrità del processo di ricerca.

Lo sforzo di ricerca può essere visto come un processo a due livelli: in primo luogo, le ipotesi vengono formulate, testate e modificate; in secondo luogo, i risultati e le conclusioni vengono rivalutati nel corso di studi aggiuntivi.

In effetti, i due livelli sono interconnessi e gli obiettivi e le tradizioni della scienza impongono maggiori responsabilità in entrambe le aree ai singoli ricercatori. È importante sottolineare che il principio di autocorrezione non diminuisce le responsabilità dell'investigatore in nessuna delle due aree. Lo sperimentatore ha la responsabilità fondamentale di garantire che i risultati riportati possano essere replicati nel proprio laboratorio.

Se nel corso di una rivalutazione emergono nuovi risultati o domande significative che influiscono sulle affermazioni di un rapporto pubblicato, l'investigatore è tenuto a rendere pubblica una correzione del risultato errato o a indicare la natura delle domande.

Alcuni errori nella documentazione scientifica vengono rapidamente corretti dal lavoro successivo. Ma gli errori che fuorviano i ricercatori successivi possono far sprecare grandi quantità di tempo e risorse. Quando un errore di questo tipo appare in un articolo di giornale o in un libro, dovrebbe essere corretto in una nota, in un "erratum" (per un errore di produzione) o in un "corrigendum" (per un errore dell'autore).

Integrità nella ricerca scientifica. Significa pianificare, proporre, eseguire, riferire e rivedere la ricerca in conformità con questi valori. I partecipanti all'impresa di ricerca si allontanano dalle norme e dalle pratiche appropriate della scienza quando commettono una cattiva condotta nella ricerca o altra cattiva condotta o si impegnano in pratiche di ricerca dannose. Integrità significa pianificare, proporre, eseguire, riferire e rivedere la ricerca in conformità con i valori sopra descritti.

Integrità del processo di ricerca. Adesione da parte degli scienziati e delle loro istituzioni a metodi onesti e verificabili nel proporre, eseguire, valutare e riportare le attività di ricerca.

Politiche istituzionali. Università, istituti indipendenti, fondazioni e organizzazioni di ricerca governative e industriali creano l'ambiente in cui si svolge la ricerca. In quanto destinatari dei fondi governativi e sponsor istituzionali delle attività di ricerca, i funzionari amministrativi devono rispettare i requisiti normativi e legali che accompagnano il sostegno pubblico. Queste istituzioni fanno affidamento sui propri docenti/ricercatori per garantire il mantenimento di standard scientifici e disciplinari adeguati, anche mediante linee guida per chiarire i principi che i loro membri sono tenuti a osservare nella conduzione della ricerca scientifica.

Bias. Il Cambridge Dictionary lo definisce come "l'azione di sostenere o opporsi a una determinata persona o cosa in modo ingiusto, consentendo alle opinioni personali di influenzare il proprio giudizio". Nella ricerca scientifica l'incapacità di distinguere tra fonti di bias appropriate e inappropriate nelle pratiche di ricerca può portare all'erosione della fiducia del pubblico nell'autonomia della attività di ricerca.

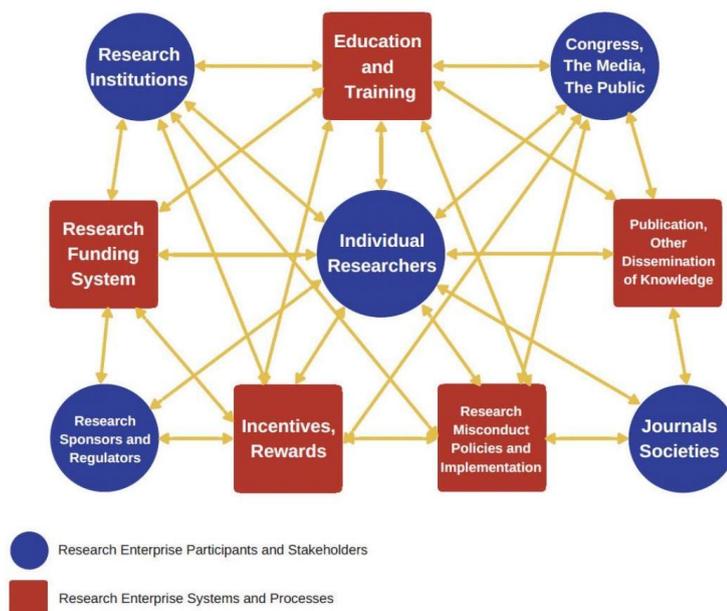
B – La attività di ricerca e la sua complessità

Per rispondere alla necessità di meccanismi più visibili ed espliciti per garantire l'integrità nel processo di ricerca la Fondazione persegue nelle sue politiche:

- Approcci vigorosi per proteggere e migliorare la conoscenza delle tradizioni scientifiche e delle pratiche di ricerca valide;
- Promuove una condotta responsabile della ricerca
- Garantisce equità ed equilibrio negli sforzi volti a stabilire la responsabilità individuale e istituzionale nelle attività di ricerca scientifica

L'integrità della ricerca dipende dalla creazione e dal mantenimento di un sistema e di un ambiente per la ricerca in cui gli accordi istituzionali, le pratiche, le politiche, i programmi educativi e le strutture di incentivi supportano una condotta responsabile.

Un Ente che fa ricerca è un sistema di individui, organizzazioni e relazioni che richiede ai suoi componenti di adempiere alle proprie responsabilità per essere efficace. A differenza dei sistemi semplici, che sono stabili e i cui componenti interagiscono attraverso relazioni di causa-effetto ben comprese, **l'impresa di ricerca è più simile a un sistema adattivo complesso caratterizzato da dinamismo e auto-organizzazione**. Tali sistemi "possono essere altamente organizzati senza alcuna leadership, direzione o gestione consapevole" ed esistono "all'interno di altri sistemi interdipendenti" (McKenzie, 2014). I componenti dei sistemi adattivi complessi cambiano mentre interagiscono tra loro. Le relazioni di causa-effetto all'interno del sistema sono influenzate da effetti di feedback e "i cambiamenti in una parte del sistema possono causare cambiamenti in altre parti del sistema, spesso in modi non lineari e imprevedibili" (McKenzie, 2014).



I seguenti elementi devono essere tenuti in considerazione ai fini della imposizione di una politica della ricerca da parte della Fondazione.

Collaborazione. La crescente prevalenza della ricerca multi-investigatore e interdisciplinare ha portato alla creazione di gruppi di ricerca in cui a volte nessun membro è in grado di comprendere i dettagli di tutta la scienza compresa nella ricerca. In tali circostanze, la ricerca collaborativa deve includere strutture che coordinino e verifichino l'integrità dei contributi separati allo sforzo di ricerca complessivo. Questi sforzi sono ulteriormente complicati dal fatto che le collaborazioni spesso operano oltre i confini istituzionali e nazionali.

Globalizzazione. Sebbene la ricerca sia sempre stata internazionale sotto molti aspetti importanti, la portata della pratica della ricerca si sta globalizzando a un livello senza precedenti. Ciò è evidente nella diffusione delle capacità in tutto il mondo nella crescita di collaborazioni su larga e piccola scala oltre confine e nella continua internazionalizzazione del settore della ricerca.

Pressione competitiva. La crescente pressione sui ricercatori sia junior che senior affinché pubblichino su riviste importanti ha creato un pregiudizio per produrre il tipo di risultati nuovi, degni di nota e di cambiamento di paradigma preferiti da queste riviste.

Allo stesso modo, la difficoltà nell'ottenere sovvenzioni e contratti hanno aumentato la pressione sui ricercatori affinché enfatizzino il significato e la rilevanza della ricerca proposta. L'importanza delle pubblicazioni nello stabilire la reputazione dei ricercatori e come base per le decisioni di assunzione e promozione ha aumentato il rischio di controversie sulla paternità e distorce il processo di pubblicazione, ad esempio, aumentando la tentazione di pubblicare più articoli su un solo esperimento, o set di dati.

Politica e rilevanza sociale. Il rapporto tra l'impresa di ricerca e la società nel suo insieme, compresi i decisori politici e il pubblico, è diventato più profondo e complesso. La ricerca è coinvolta in più aree politiche con una posta in gioco più elevata, quindi quando la scienza è chiamata a informare il processo decisionale c'è un rischio maggiore che la ricerca venga invocata in controversie, travisata o modellata per promuovere un risultato politico desiderato, contribuendo a un processo decisionale inadeguato e a perdite di fiducia pubblica.

Cambiamenti tecnologici. La ricerca nella maggior parte dei campi è stata trasformata dal progresso della tecnologia, in particolare dall'emergere di approcci alla ricerca in molti campi che sfruttano la capacità di raccogliere e analizzare grandi quantità di dati digitali e l'infusione delle tecnologie dell'informazione nelle comunicazioni. I progressi tecnologici hanno consentito ai ricercatori nuovi modi di sbagliare, sia intenzionalmente che involontariamente, oltre a offrire nuovi strumenti per rilevare errori e comportamenti scorretti.

Comunicazioni accademiche. Le nuove forme di pubblicazione scientifica pongono sfide ai tradizionali sistemi di peer review. Gli esempi includono pubblicazioni web non sottoposte a peer review che sono ampiamente disponibili, "pubblicazione" su pagine web personali e pubblicazione rapida con revisioni continuamente aggiornate. L'emergere della ricerca basata sull'analisi computerizzata di enormi quantità di dati solleva interrogativi sull'accesso sia ai dati che al codice informatico utilizzato per analizzare i dati e sull'assegnazione del credito a coloro che raccolgono, curano e diffondono i dati e a coloro che creano software e programmi che eseguono analisi scientifiche sui set di dati. La scienza computazionale solleva anche interrogativi riguardanti la gestione adeguata e la persistenza dei set di dati e del codice.

Visibilità della cattiva condotta nella ricerca e delle pratiche di ricerca dannose. La cattiva condotta nella ricerca viene riportata dai media scientifici e in alcuni casi dai media generalisti, con un flusso costante di casi da tutto il mondo. Le ritrattazioni e altri indicatori relativi alla cattiva condotta della ricerca e alle pratiche di ricerca dannose sono in aumento, e ci sono nuovi meccanismi per comunicare casi e tendenze. Rapporti politici sull'integrità della ricerca stanno emergendo da una varietà di gruppi internazionali e singoli paesi e dalla vasta comunità internazionale di studiosi, educatori e altri professionisti interessati a questi problemi. Ciò si riflette in fenomeni come le conferenze mondiali sull'integrità della ricerca e il lancio dell'Associazione dei responsabili dell'integrità della ricerca. Il risultato complessivo è che la cattiva condotta della ricerca e le pratiche di ricerca dannose stanno diventando più visibili e attirando maggiore attenzione.

Complessità della collaborazione. Un altro fattore che ha contribuito alla crescita della ricerca di gruppo è stato l'aumento della quantità di ricerca interdisciplinare. I team interdisciplinari possono variare da quelli locali e informali a quelli transnazionali e altamente strutturati. Possono essere composti in gran parte o interamente da ricercatori abituati a lavorare all'interno di un quadro disciplinare, oppure possono essere costituiti parzialmente o totalmente da ricercatori che hanno ricevuto una formazione e hanno lavorato in campi interdisciplinari. La scienza collaborativa richiede che i ricercatori concentrino almeno una certa attenzione sul coordinamento e sull'interazione, il che in teoria potrebbe distogliere il tempo e gli sforzi dedicati alla ricerca. La diversità e la diffusione geografica delle persone coinvolte nei team possono creare opportunità di problemi di comunicazione, incomprensioni, aspettative non realistiche e controversie irrisolte. Poiché i progetti di ricerca vengono intrapresi da gruppi più ampi che riuniscono una maggiore diversità di competenze, comprendono una gamma più ampia di discipline e si sforzano di raggiungere un maggiore grado di sintesi, il rischio di malintesi può aumentare. Il coordinamento della ricerca diventa inevitabilmente più complesso, e anche i membri di un team può avere meno familiarità con le pratiche specifiche della disciplina degli altri membri del team, rendendo più difficile per ciascun collaboratore controllare e verificare il lavoro svolto dagli altri.

Regolazione e responsabilità. L'onere di conformità amministrativa e normativa per gli istituti di ricerca e i ricercatori rimane significativo. Le aree normative in cui la conformità richiede particolarmente tempo includono quelle relative alle finanze, al personale e alla rendicontazione sull'impegno.

Ricerca sponsorizzata dall'industria e Altre ricerche mirate alla commercializzazione. L'impresa scientifica è stata sempre più riconosciuta non solo come luogo in cui espandere la conoscenza, ma anche come motore per la creazione di nuovi prodotti, nuove terapie per le malattie, tecnologie migliorate e nuove industrie e posti di lavoro. Solo una frazione dei risultati della ricerca finanziata dall'industria viene pubblicata nella letteratura scientifica e ingegneristica ed è quindi sottoposta a una revisione formale tra pari. Ciò può essere il risultato della necessità di preservare gli interessi di proprietà intellettuale per i segreti commerciali e l'ottenimento di brevetti. Una conseguenza è che la conoscenza acquisita in tale ricerca potrebbe non essere ampiamente diffusa o valutata attraverso il processo di revisione tra pari. Ciò non vuol dire che tale ricerca di settore non sia di alta qualità o non sia attentamente esaminata. Le aziende possono adottare protocolli rigorosi riguardanti la raccolta, la documentazione e l'archiviazione dei dati, in particolare quando vi sono forti ragioni normative o economiche per farlo. Meccanismi di controllo possono essere integrati nella ricerca industriale per verificare risultati particolarmente critici. Come per tutte le ricerche, l'utilizzo dei risultati della ricerca nelle attività successive, inclusa la produzione di prodotti commerciali, fornisce ulteriori controlli sulla validità dei risultati.

C - Azioni per garantire l'integrità nella ricerca

I ricercatori hanno tre serie di obblighi che motivano la loro adesione agli standard professionali.

In primo luogo, i ricercatori hanno l'obbligo di onorare la fiducia che i loro colleghi ripongono in loro. La scienza è un'impresa cumulativa in cui la nuova ricerca si basa sui risultati precedenti. Se i risultati della ricerca non sono accurati, altri ricercatori sprecheranno tempo e risorse cercando di replicare o estendere tali risultati. Azioni irresponsabili possono ostacolare un intero campo di ricerca o indirizzarlo nella direzione sbagliata, e i progressi in quel campo potrebbero rallentare. In questa fiducia è incorporata la responsabilità dei ricercatori di fare da mentore alla prossima generazione che costruirà il proprio lavoro sulle scoperte della ricerca attuale.

In secondo luogo, i ricercatori hanno degli obblighi verso se stessi. Una condotta irresponsabile nella ricerca può rendere impossibile il raggiungimento di un obiettivo, sia esso, rinnovare una borsa di studio, ottenere una carica o mantenere la reputazione di ricercatore produttivo e onesto. L'adesione agli standard professionali costruisce l'integrità personale in una carriera di ricerca.

I ricercatori devono essere consapevoli delle proprie potenziali fonti personali di pregiudizi nella progettazione, realizzazione, valutazione e rendicontazione del proprio lavoro. Devono capire che la conoscenza avanza nel tempo, anche se lungo il percorso possono verificarsi errori e interpretazioni errate. I ricercatori che riconoscono e correggono i propri errori o interpretazioni errate con equanimità contribuiscono al progresso della scienza. Allo stesso modo, i ricercatori dovrebbero essere onesti e generosi nel criticare il lavoro degli altri. Le critiche dovrebbero concentrarsi sugli errori nel lavoro e sui disaccordi sull'interpretazione, ma non sulla persona.

In terzo luogo, poiché i risultati scientifici influenzano notevolmente la società, i ricercatori hanno l'obbligo di agire in modo da servire il pubblico. Alcuni risultati scientifici influenzano direttamente la salute e il benessere degli individui, come nel caso delle sperimentazioni cliniche o degli studi tossicologici. La scienza viene utilizzata anche dai politici e dagli elettori per prendere decisioni informate su questioni urgenti come il cambiamento climatico, la ricerca sulle cellule staminali e la mitigazione dei rischi naturali.

Tre categorie di comportamenti nell'ambiente di ricerca che richiedono attenzione. Queste categorie sono:

1. Cattiva condotta nella attività scientifica;
2. Pratiche di ricerca discutibili;
3. Altra cattiva condotta.

- 1) **La cattiva condotta nella attività scientifica.** Si intende la fabbricazione, la falsificazione o il plagio nel proporre, eseguire o rivedere la ricerca o nel riportare i risultati della ricerca. La cattiva condotta nella scienza non include errori di giudizio; errori nella registrazione, selezione o analisi dei dati; differenze di opinioni riguardanti l'interpretazione dei dati; o cattiva condotta non correlata al processo di ricerca.

- La fabbricazione consiste nel creare dati o risultati e nel registrarli o segnalarli.
- La falsificazione consiste nella manipolazione di materiali, attrezzature o processi di ricerca oppure nella modifica o nell'omissione di dati o risultati in modo tale che la ricerca non sia rappresentata accuratamente nella documentazione di ricerca.
- Il plagio è l'appropriazione delle idee, dei processi, dei risultati o delle parole di un'altra persona senza darne il giusto credito.

Un'ampia gamma di fattori nell'ambiente di ricerca sono stati suggeriti come possibili cause di cattiva condotta nella scienza. Tali fattori includono:

- (a) le pressioni sui finanziamenti e sulla carriera dell'ambiente di ricerca contemporaneo come la pressione a pubblicare;
- (b) controllo istituzionale inadeguato;
- (c) forme inappropriate di accordi di collaborazione tra scienziati accademici e aziende commerciali;
- (d) una formazione inadeguata nei metodi e nelle tradizioni della scienza;
- (e) la crescente portata e complessità dell'ambiente di ricerca, che porta all'erosione della peer review, del tutoraggio e dei processi educativi nella scienza; e
- (f) la possibilità che si tratti di cattiva condotta nella scienza è l'espressione di un modello sociale più ampio di deviazione dalle norme tradizionali.

Una distinzione cruciale tra falsificazione, fabbricazione e plagio (a volte chiamato FFP) ed errore o negligenza è l'intento di ingannare.

- 2) **Pratiche di ricerca discutibili.** Sono azioni che violano i valori tradizionali dell'impresa di ricerca e che possono essere dannose per il processo di ricerca. Le Pratiche di ricerca discutibili non danneggiano direttamente l'integrità del processo di ricerca e quindi non soddisfano i criteri per l'inclusione nella definizione di cattiva condotta scientifica. Tuttavia, meritano attenzione perché possono minare la fiducia nell'integrità del processo di ricerca, violare le tradizioni associate alla scienza, influenzare le conclusioni scientifiche, sprecare tempo e risorse e indebolire la formazione dei nuovi scienziati.)
- Mancata conservazione di dati di ricerca significativi per un periodo ragionevole;
 - Mantenere registrazioni di ricerca inadeguate, soprattutto per i risultati che sono pubblicati o su cui fanno affidamento altri;
 - Conferire o richiedere la paternità sulla base di un servizio o contributo specialistico non significativamente correlato alla ricerca, richiesta di paternità in cambio dell'accesso a dati o materiali precedentemente raccolti o negazione della paternità a coloro che meritano di essere designati come autori;
 - Rifiutarsi di concedere ai colleghi un accesso ragionevole a materiali di ricerca o dati unici che supportano articoli pubblicati;
 - Utilizzo di metodi statistici o di altro tipo inappropriati o fuorvianti per aumentare l'importanza dei risultati della ricerca;
 - Supervisione inadeguata dei subordinati della ricerca o loro sfruttamento;
 - Travisare le speculazioni come fatti o pubblicare risultati preliminari della ricerca, soprattutto nei media pubblici, senza fornire dati sufficienti per consentire ai colleghi di giudicare la validità dei risultati o di riprodurre gli esperimenti.

- 3) **Altra cattiva condotta.** Certe forme di comportamento chiaramente inaccettabile non riguardano direttamente la conduzione della ricerca, sebbene possano verificarsi in un laboratorio o in un ambiente di ricerca. Tali comportamenti, soggetti a sanzioni legali e sociali generalmente applicabili, includono azioni quali molestie sessuali e altre forme di molestie nei confronti degli individui; uso improprio dei fondi; negligenza grave da parte delle persone nell'esercizio della propria attività professionale; atti vandalici, inclusa la manomissione di esperimenti o strumentazioni di ricerca; e violazioni delle norme governative sulla ricerca, come quelle che trattano con materiali radioattivi, ricerca sul DNA ricombinante e utilizzo di soggetti umani o animali. Anche i rapporti industria-università e la conseguente possibilità di conflitti di interessi sollevano questioni che richiedono particolare attenzione.

In alcune occasioni, tuttavia, alcune forme di "altra cattiva condotta" sono direttamente associate alla cattiva condotta della ricerca. Tra questi ci sono gli insabbiamenti di riscontri di cattiva condotta nella ricerca, ritorsioni contro informatori, accuse maliziose di cattiva condotta della ricerca e violazioni delle tutele del giusto processo nella gestione delle denunce di cattiva condotta della ricerca. Queste forme di cattiva condotta possono richiedere azioni e procedure amministrative speciali.

I singoli ricercatori hanno la responsabilità fondamentale di garantire che i loro risultati siano riproducibili, che le loro ricerche siano riportate in modo sufficientemente approfondito in modo che i risultati siano riproducibili e che gli errori significativi vengano corretti quando vengono riconosciuti. I redattori di riviste scientifiche condividono queste ultime due responsabilità.

I mentori della ricerca, i direttori di laboratorio, i capi dipartimento e i ricercatori senior sono responsabili di definire, spiegare, esemplificare e richiedere l'adesione ai sistemi di valori della Fondazione.

La crescita e la diversità della ricerca moderna richiedono che le istituzioni accettino la responsabilità esplicita di promuovere l'integrità del processo di ricerca e di gestire le accuse di cattiva condotta. Nel riconoscere che il personale di ricerca è responsabile del mantenimento dell'integrità del processo di ricerca, la Fondazione si impegna a fornire un ambiente di ricerca che promuova l'onestà, l'integrità e il senso di comunità. Gli istituti di ricerca dovrebbero inoltre riconoscere i rischi inerenti all'autoregolamentazione e sforzarsi di coinvolgere soggetti esterni, ove opportuno, nell'investigazione o nella valutazione della condotta dei propri membri.

Le politiche e le procedure istituzionali dovrebbero includere un punto di ingresso comune per la gestione dei reclami fin dall'inizio. Sono necessarie procedure chiare per determinare quale tipo di presunti reati saranno esaminati dal personale amministrativo o docente. È necessaria una sequenza di passaggi per raggiungere la risoluzione delle controversie significative. Tutti questi passaggi richiedono una chiara separazione tra ciascuno dei seguenti gruppi: le parti interessate, coloro che giudicano la gravità della denuncia e formulano la base probatoria per corroborare le accuse, e coloro che devono giudicare sanzioni basate sull'accusa di cattiva condotta nella scienza.

Le indagini interne devono dimostrare un impegno fondamentale verso l'indipendenza e l'obiettività per garantire la loro credibilità e successo, e possono essere rafforzate dalla partecipazione di membri esterni all'organizzazione interessata.

Le Misure per incoraggiare pratiche di ricerca responsabili si realizzano attraverso la politica di peer review, della trasparenza nel sistema di nomine e delle valutazioni e altre ricompense nell'ambiente di ricerca, nonché programmi educativi che enfatizzano il comportamento responsabile nella ricerca. Le attività quali la gestione dei dati, le pratiche di pubblicazione, la paternità, la revisione tra pari, la formazione e la supervisione sono prese in considerazione come pratiche virtuose per la conduzione responsabile della ricerca scientifica.

Garantire l'integrità del processo di ricerca richiede che tutto il personale della Fondazione presti un'attenzione sistematica ai valori, ai principi e alle tradizioni fondamentali che promuovono una condotta di ricerca responsabile.

D – Principi guida della Fondazione SSICA per gestire l'attività di ricerca

Nel considerare i fattori che possono influenzare l'integrità e la cattiva condotta nella scienza, la Fondazione ha fatto proprie le seguenti raccomandazioni per rafforzare l'attività di ricerca e per chiarire la natura delle responsabilità dei ricercatori e del personale della Fondazione, nonché degli Enti con i quali la Fondazione intrattiene rapporti di ricerca e collaborazione.

- **Raccomandazione Uno**

La Fondazione richiede che i ricercatori che operano presso le sue strutture scorraggino le pratiche di ricerca discutibili adottando integralmente le regole emanate per una condotta responsabile della ricerca e promuovendo le migliori pratiche di ricerca ed un ambiente interno collaborativo. I singoli ricercatori, in collaborazione con la struttura amministrativa della Fondazione, devono assumersi la responsabilità di garantire l'integrità del processo di ricerca. La Fondazione a questo fine promuove un ambiente, un sistema di remunerazione e un processo di formazione che incoraggia le pratiche di ricerca responsabili.

- **Raccomandazione due**

La Fondazione promuove, anche con la collaborazione delle aziende contribuenti, la integrazione nei curricula dei ricercatori, strutturati e non, programmi educativi che promuovono la consapevolezza sulle preoccupazioni legate all'integrità del processo di ricerca.

- **Raccomandazione Tre**

La Fondazione supporta l'adozione di linee guida formali per la conduzione della ricerca. Per evitare duplicazioni improduttive della ricerca e per consentire giudizi efficaci sulla significatività statistica dei risultati, i ricercatori dovrebbero regolarmente divulgare tutti i test statistici effettuati, compresi i risultati negativi.

- **Raccomandazione quattro**

La Fondazione ha definito i concetti di cattiva condotta nella scienza, pratiche di ricerca discutibili e altre forme di cattiva condotta e ha elaborato una specifica procedura per gestire le accuse di cattiva condotta nel campo scientifico.

- **Raccomandazione Cinque**

La Fondazione e i suoi ricercatori, che partecipano e sostengono collaborazioni internazionali, ritengono di dover sfruttare queste partnership per promuovere l'integrità della ricerca attraverso l'apprendimento reciproco e la condivisione delle migliori pratiche, inclusa la ricerca collaborativa internazionale sull'integrità della ricerca.

E - Linee generali per una migliore conduzione della ricerca presso la Fondazione SSICA

Tutto il personale di ricerca della Fondazione, come tutti gli scienziati, deve impegnarsi nell'uso responsabile del processo noto come metodo scientifico per ricercare nuove conoscenze. Mentre i principi generali del metodo scientifico – formulazione e verifica di ipotesi, osservazioni o esperimenti controllati, analisi e interpretazione dei dati e presentazione orale e scritta di tutti questi componenti ai colleghi scientifici per la discussione e ulteriori conclusioni – sono universali, i loro principi dettagliati l'applicazione può differire a seconda delle diverse discipline scientifiche e delle diverse circostanze. È chiaro, tuttavia, che solo aderendo ai più alti standard di onestà intellettuale nel formulare, condurre e presentare la ricerca la scienza avanza e gli scienziati adempiono al loro contratto con la comunità in generale.

Queste linee guida generali stabiliscono i principi generali che i ricercatori e la Fondazione stessa devono seguire nelle loro attività di ricerca per quanto riguarda la supervisione dei tirocinanti, la gestione dei dati, le pratiche di pubblicazione, la paternità, la revisione tra pari e l'uso di informazioni privilegiate al fine di promuovere l'applicazione uniforme di i più alti standard etici nella conduzione di tutta la ricerca scientifica.

È demandato ad ogni Responsabile di Area, Divisione e Laboratorio assicurare che ogni ricercatore SSICA sia a conoscenza di queste linee guida e risolvere i problemi che potrebbero sorgere nel loro lavoro.

La formulazione di dette Linee guida ha lo scopo di rendere espliciti modelli di pratica scientifica che sono stati sviluppati nel corso di molti anni e sono seguiti dalla stragrande maggioranza degli scienziati, e di fornire parametri di riferimento quando sorgono problemi. La formazione di queste linee guida contribuirà al continuo chiarimento dell'applicazione del metodo scientifico in circostanze mutevoli.

1. SUPERVISIONE DEI TIROCINANTI

Un mentore è definito come la persona direttamente responsabile dello sviluppo professionale di un tirocinante ricercatore. Lo sviluppo professionale include sia la conduzione esplicita della ricerca scientifica (ad esempio, l'uso dello strumento, il disegno della ricerca, la tecnica di osservazione e i quadri teorici o cognitivi) sia lo sviluppo implicito di standard scientifici (ad esempio, la selezione delle domande e dei dati di ricerca, le pratiche di paternità e le norme di comunicazione, interpretazione e giudizio).

Il ruolo principale di un mentore è quello di aiutare un ricercatore a muoversi lungo una traiettoria di carriera produttiva e di successo. Mantenendo e modellando elevati standard di condotta, consulenti e mentori acquisiscono l'autorità morale necessaria per chiedere lo stesso agli altri.

La formazione alla ricerca è un processo complesso, il cui aspetto centrale è un lungo periodo di ricerca svolto sotto la supervisione di un Mentore scientifico esperto. Questa ricerca supervisionata rappresenta non una semplice esecuzione di compiti assegnati tutor, ma piuttosto un processo in cui il tirocinante assume un ruolo sempre più indipendente nella scelta dei progetti di ricerca, nello sviluppo di ipotesi e nello svolgimento del lavoro. La formazione deve preparare un giovane scienziato ad una carriera di successo come ricercatore e deve essere orientata a fornire al tirocinante le competenze e le esperienze sopra menzionate. È particolarmente importante che il mentore riconosca che il tirocinante non è semplicemente un ulteriore lavoratore di laboratorio.

I mentori hanno spesso una notevole influenza sulle vite dei ricercatori alle prime armi, e devono stare attenti a non abusare della loro autorità.

La complessità dei metodi scientifici, la necessità di cautela nell'interpretazione di dati possibilmente ambigui e la necessità di analisi statistiche avanzate richiedono tutti un ruolo attivo per il precettore nella guida dei nuovi ricercatori. Ciò è particolarmente vero nella circostanza non insolita di un tirocinante che arriva in un'unità di ricerca senza una sostanziale esperienza nella scienza di laboratorio.

Per ogni tirocinante ammesso presso la Fondazione, viene definito un **Mentore scientifico primario designato** (Tutor). È responsabilità di questo mentore fornire un ambiente di formazione in cui il tirocinante abbia l'opportunità di acquisire sia le competenze concettuali che tecniche del settore. In questo contesto, il tirocinante dovrebbe intraprendere un lavoro di ricerca significativo, scelto solitamente come risultato di discussioni tra il mentore e il tirocinante, che ha il potenziale per produrre nuove conoscenze importanti in quel campo.

Il mentore ha la responsabilità di supervisionare da vicino i progressi del tirocinante e di interagire personalmente con il tirocinante in maniera regolare in modo tale da rendere significativa l'esperienza formativa.

In questo compito il mentore può designare uno specifico "**supervisore**" che affianca nel quotidiano il tirocinante e supporta il mentore nella sua attività con il tirocinante.

Ci sono alcuni aspetti specifici della relazione mentore-tirocinante che meritano di essere sottolineati. In primo luogo, i mentori devono essere particolarmente diligenti nell'evitare il coinvolgimento dei tirocinanti in attività di ricerca che non forniscono esperienze formative significative ma che sono progettate principalmente per promuovere attività di ricerca o sviluppo in cui il mentore ha un potenziale interesse monetario o di altro tipo. In secondo luogo, la formazione deve impartire al tirocinante adeguati standard di condotta scientifica. Il mentore trasmette questi standard attraverso l'istruzione e l'esempio. In terzo luogo, i mentori hanno la responsabilità di fornire ai tirocinanti valutazioni realistiche delle loro prestazioni e consigli sullo sviluppo e sulle opportunità di carriera.

1.1. RACCOMANDAZIONI

- a) La responsabilità della supervisione di ciascun ricercatore in formazione dovrebbe essere specificatamente assegnata ad alcuni ricercatori dell'Area, Divisione o Laboratorio da parte del loro mentore;
 - b) Il rapporto tra tirocinanti e mentori dovrebbe essere sufficientemente stretto da consentire una stretta interazione per lo scambio scientifico e la supervisione della ricerca in tutte le fasi.
 - c) Il grado di supervisione da parte dei mentori dovrebbe tenere conto dell'esperienza e delle capacità dei tirocinanti. Un mentore dovrebbe aiutare il tirocinante a sviluppare non solo buone pratiche di ricerca e competenze tecniche, ma anche una buona etica della ricerca
 - d) Il mentore deve supervisionare la progettazione degli esperimenti e i processi di acquisizione, registrazione, esame, interpretazione e archiviazione dei dati operati dal tirocinante. A questo fine può essere nominato uno specifico supervisore che affianca nelle attività quotidiane il tirocinante e si rapporta con il Mentore. Durante la sua attività di tirocinio il tirocinante può essere affidato alla attività di più supervisori.
 - e) Si dovrebbero tenere regolarmente discussioni collegiali tra tutti i mentori, tirocinanti e supervisori che costituiscono un'unità di ricerca, sia per contribuire agli sforzi scientifici dei membri del gruppo sia per fornire una revisione informale tra pari.
 - f) Il mentore dovrebbe fornire a ogni nuovo ricercatore (sia studente tirocinante, tirocinanti e dottorandi) tutto il materiale prodotto dalla Fondazione sulla "Governance della ricerca" ed informarlo sui i requisiti legislativi e istituzionali applicabili per la conduzione delle attività di ricerca.
 - g) I mentori dovrebbero avere aspettative realistiche riguardo alle prestazioni dei tirocinanti e di altro personale di ricerca e dovrebbero informarli di queste aspettative.
 - h) I mentori devono incontrare individualmente il tirocinante su base regolare.
-

2. GESTIONE DATI

A causa dell'importanza critica dei metodi, gli articoli scientifici devono includere una descrizione delle procedure utilizzate per produrre i dati, sufficiente a consentire ai revisori e ai lettori di un articolo scientifico di valutare non solo la validità dei dati ma anche l'affidabilità dei metodi utilizzati per ricavare quei dati. Se questa informazione non è disponibile, altri ricercatori potrebbero essere meno propensi ad accettare i dati e le conclusioni che ne derivano. Potrebbero anche non essere in grado di riprodurre accuratamente le condizioni in cui sono stati derivati i dati.

I dati della ricerca, inclusi protocolli sperimentali dettagliati, dati primari provenienti da strumenti di laboratorio e procedure di riduzione e analisi dei dati primari, sono le componenti essenziali del progresso scientifico. La conservazione di risultati accuratamente registrati e recuperabili è della massima importanza per il progresso della ricerca scientifica. L'integrità scientifica è inseparabile da un'attenzione meticolosa all'acquisizione e al mantenimento di questi dati di ricerca.

Si prevede che i risultati della ricerca saranno attentamente registrati in una forma che ne consentirà l'accesso continuo per l'analisi e la revisione. Dovrebbe essere prestata attenzione all'annotazione e all'indicizzazione dei taccuini per facilitare la revisione dettagliata dei dati. Tutti i dati, anche quelli provenienti da osservazioni ed esperimenti che non portano direttamente alla pubblicazione, dovrebbero essere trattati in modo comparabile.

Gli esperimenti di solito iniziano con un disegno sperimentale. Un protocollo del disegno sperimentale dovrebbe essere disponibile a tutto il personale coinvolto ed entrare a far parte del quaderno scientifico.

Uno scienziato deve avere accesso ai suoi risultati originali per poter rispondere a domande comprese, ma non limitate a, quelle che possono sorgere senza alcuna implicazione di scorrettezza. Inoltre, gli errori possono essere scambiati per cattiva condotta quando i risultati sperimentali primari non sono disponibili.

Inoltre, quando è richiesta l'analisi statistica nell'interpretazione dei dati, questa dovrebbe essere utilizzata nella progettazione degli studi così come nella valutazione dei risultati. I dati della ricerca dovrebbero essere sempre immediatamente disponibili ai collaboratori scientifici e ai supervisori per la revisione. Nei progetti collaborativi che coinvolgono diverse unità, tutti i ricercatori dovrebbero conoscere lo stato di tutti i dati che contribuiscono e avere accesso diretto ad essi.

I dati della ricerca, compresi i risultati sperimentali primari, dovrebbero essere conservati per un periodo sufficiente per consentire l'analisi e la ripetizione da parte di altri del materiale pubblicato da tali dati. In alcuni campi, viene specificato cinque o sette anni come periodo minimo di conservazione, ma questo può variare a seconda delle circostanze.

2.1. RACCOMANDAZIONI:

- a) È di fondamentale importanza stabilire la responsabilità dei tecnici, dei collaboratori, dei dottorandi e dei borsisti e tirocinanti coinvolti nella raccolta dei dati della ricerca. Inerente a tali responsabilità è la necessità di una formazione adeguata in tutte le tecniche e procedure per le quali sono addestrati secondo le aspettative del responsabile di Area, Divisione e Laboratorio.
- b) La custodia di tutti i dati primari di laboratorio originali deve essere conservata dall'unità in cui vengono generati. Un ricercatore può creare copie dei dati primari per uso personale. Il ricercatore che si trasferisce in un'altra istituzione deve presentare al responsabile dell'Area una richiesta scritta per rimuovere i dati originali. Tale richiesta deve contenere una descrizione

dettagliata dei dati e deve specificare dove verranno collocati i dati in futuro. Nell'accogliere tali richieste, il responsabile dell'Area deve ricordare ai ricercatori che legalmente i dati sono di proprietà della Fondazione e che eventuali invenzioni qui realizzate devono essere comunicate all'ufficio brevetti della Fondazione SSICA e che i dati originali devono essere resi disponibili per la revisione nel caso in cui dovessero sorgere questioni di cattiva condotta scientifica.

- c) I risultati sperimentali originali dovrebbero essere registrati, quando possibile, in quaderni di laboratorio con pagine numerate o nei supporti informatici (file software ecc.) a ciò dedicati. Dovrebbe essere mantenuto un indice per facilitare l'accesso ai dati.
 - d) Le stampe provenienti dagli strumenti analitici devono essere affisse o consultabili sul quaderno di laboratorio sia in forma cartacea o elettronica.
 - e) I dati primari dovrebbero rimanere sempre in laboratorio e dovrebbero essere conservati finché vi sia la ragionevole necessità di farvi riferimento. Il responsabile di ciascuna unità di ricerca dovrà decidere se conservare tali dati primari per un determinato numero di anni oppure per tutta la vita dell'unità. In nessun caso, tuttavia, i dati primari dovrebbero essere distrutti mentre ricercatori, colleghi o lettori di risultati pubblicati possono sollevare domande a cui è possibile rispondere solo facendo riferimento a tali dati.
 - f) I ricercatori devono comprendere e seguire gli standard di raccolta e analisi dei dati dei propri campi. I ricercatori dovrebbero guardarsi dalla tentazione di utilizzare una logica post hoc per revisionare i dati preliminari affinché si rafforzi il supporto per un'ipotesi favorita. Tale comportamento è una pratica dannosa o potrebbe addirittura oltrepassare il limite e diventare una falsificazione.
 - g) Ricercatori, organizzazioni e istituti di ricerca assicurano che l'accesso ai dati sia il più libero possibile, limitato solo nella misura del necessario e, se del caso, conforme ai principi FAIR (reperibilità, accessibilità, interoperabilità e riutilizzabilità) di gestione dei dati.
-

3. PRATICHE DI PUBBLICAZIONE

La pubblicazione dei risultati sperimentali è parte integrante ed essenziale della ricerca.

Oltre alla presentazione ai convegni scientifici, le pubblicazioni su una rivista scientifica dovrebbero normalmente costituire il meccanismo per la prima divulgazione pubblica di nuove scoperte. Sebbene considerata opportunamente il punto finale di un particolare progetto di ricerca, la pubblicazione è anche l'inizio di un processo in cui la comunità scientifica nel suo insieme può comprovare, correggere e sviluppare ulteriormente un particolare insieme di risultati.

Le pratiche di pubblicazione sono suscettibili di abuso. Ad esempio, i ricercatori potrebbero essere tentati di pubblicare praticamente gli stessi risultati di ricerca in due posti diversi, sebbene la maggior parte delle riviste e delle società professionali proibiscano esplicitamente questa pratica.

La pubblicazione tempestiva di risultati nuovi e significativi è importante per il progresso della scienza, ma una pubblicazione frammentaria dei risultati di un'indagine scientifica o pubblicazioni multiple degli stessi dati o di dati simili sono inappropriate. Ogni pubblicazione dovrebbe dare un contributo unico e sostanziale al suo campo. Come corollario a questo principio, le nomine e le promozioni di ruolo dovrebbero basarsi sull'importanza dei risultati scientifici e non sul numero di pubblicazioni in cui tali risultati sono stati riportati.

Pertanto, ogni articolo dovrebbe contenere tutte le informazioni necessarie ai colleghi scientifici degli autori per ripetere gli esperimenti. In tali circostanze, se si mette in discussione qualsiasi lavoro, è difficile determinare se la ricerca è stata condotta in modo impreciso, i metodi sono stati descritti in modo imperfetto, le analisi statistiche erano imperfette o sono state tratte conclusioni inappropriate. I ricercatori dovrebbero rivedere ogni manoscritto proposto tenendo presente questi principi.

Questo principio richiede che tutti i materiali unici (ad esempio, ceppi batterici, linee cellulari ecc.), quantità analitiche di reagenti indicatori e dati non pubblicati (ad esempio, sequenze di proteine o acidi nucleici) che sono essenziali per la ripetizione degli esperimenti pubblicati siano resi disponibili ad altri scienziati qualificati. Non è necessario fornire materiali (come proteine) che altri possono preparare mediante procedure pubblicate, o grandi quantità di materiali che potrebbero essere in disponibilità limitata, anche se è auspicabile farlo così.

Le nuove tecnologie di comunicazione forniscono ai ricercatori ulteriori modalità per distribuire i risultati della ricerca in modo rapido e ampio. Tuttavia, queste nuove modalità di diffusione dei risultati della ricerca superano la qualità tradizionale meccanismi di controllo, rischiano di indebolire convenzioni che hanno servito bene la scienza. In particolare, la revisione tra pari offre un modo prezioso per valutare e migliorare la qualità degli articoli scientifici. I metodi di comunicazione che non incorporano la peer review o un processo di verifica comparabile potrebbero ridurre l'affidabilità delle informazioni scientifiche.

Esistono diversi motivi per cui i ricercatori dovrebbero astenersi dal rendere pubblici i risultati prima che essi siano stati sottoposti a revisione paritaria.

3.1. RACCOMANDAZIONI:

- a) Il numero di pubblicazioni da rivedere al momento della nomina o della promozione di un ricercatore dovrebbe essere limitato al fine di incoraggiare e premiare le bibliografie contenenti meno pubblicazioni ma più sostanziali piuttosto che quelle che includono molti rapporti inconsistenti o frammentati.
- b) Invio simultaneo di più abstract o manoscritti simili ai giornali è improprio.
- c) Gli articoli pubblicati dovrebbero dare credito agli sponsor del lavoro, e tutti i requisiti di riconoscimento nei documenti di sovvenzione e di contratto dovrebbero essere rispettati scrupolosamente poiché sono obblighi contrattuali. Inoltre, è importante che revisori e lettori siano informati della sponsorizzazione di progetti di ricerca in modo che possano essere attenti a possibili distorsioni nella ricerca derivanti dall'interesse finanziario dello sponsor nei risultati.

4. PATERNITÀ

La paternità si riferisce all'elenco dei nomi dei partecipanti a tutte le comunicazioni, orali e scritte, dei risultati sperimentali e della loro interpretazione ai colleghi scientifici. L'authorship è l'adempimento della responsabilità di comunicare i risultati della ricerca alla comunità scientifica per la valutazione esterna.

Le convenzioni sulla paternità possono differire notevolmente tra le discipline e tra i gruppi di ricerca. In alcune discipline il nome del capogruppo è sempre per ultimo, mentre in altre è sempre il primo. In alcuni campi scientifici, i nomi dei supervisor della ricerca compaiono raramente sugli articoli, mentre in altri il capo di un gruppo di ricerca è un autore in quasi tutti gli articoli associati al gruppo. Alcuni gruppi di ricerca e riviste elencano semplicemente gli autori in ordine alfabetico.

Le decisioni sulla paternità possono essere particolarmente difficili nelle collaborazioni interdisciplinari o nei progetti multigruppo. I collaboratori provenienti da diversi gruppi o discipline scientifiche dovrebbero avere familiarità con le convenzioni in tutti i campi coinvolti nella collaborazione.

La migliore pratica è che i criteri di paternità siano scritti e condivisi tra tutti i collaboratori.

La paternità è anche il meccanismo principale per determinare l'assegnazione del credito per i progressi scientifici e quindi la base principale per valutare il contributo di uno scienziato allo sviluppo di nuove conoscenze. Come tale, potenzialmente trasmette grandi benefici, così come responsabilità. Per ciascun individuo il privilegio della paternità dovrebbe basarsi su un contributo significativo alla concettualizzazione, progettazione, esecuzione e/o interpretazione dello studio di

ricerca, nonché sulla volontà di assumersi la responsabilità della difesa dello studio qualora se ne presentasse la necessità. Al contrario, ad altri individui che partecipano a parte di uno studio può essere più appropriatamente riconosciuto il contributo che hanno apportato con determinati consigli, reagenti, analisi, materiale per i pazienti, supporto, ecc., ma non essere elencati come autori. Si prevede che tali distinzioni diventeranno sempre più importanti in futuro e dovrebbero essere considerate esplicitamente con maggiore frequenza ora.

Negli ultimi anni si è assistito ad un rapido aumento del numero medio di autori per comunicazione. In parte, questo aumento è dovuto alla necessità che i moderni progetti di ricerca ricevano il contributo di molti individui, spesso con competenze specialistiche diverse. Sebbene la multi-autorialità non sia di per sé un problema, solleva molte questioni come i criteri di inclusione come autore, la capacità di ciascun autore di valutare e difendere tutti gli aspetti di uno studio, la sequenza dell'elenco degli autori e la separazione dei vari risultati sperimentali. Aumentare il numero di comunicazioni e citazioni di paternità. Per chiarire alcune di queste preoccupazioni, negli studi interdisciplinari si dovrebbe prendere in considerazione la preparazione di brevi dichiarazioni dell'esatto contributo di ciascun autore al lavoro descritto in ogni comunicazione.

A causa della variazione delle pratiche dettagliate tra le discipline, non è possibile formulare facilmente un insieme universale di standard. Ci si aspetta, tuttavia, che ciascun gruppo di ricerca e laboratorio o ramo discutano e risolvano liberamente le questioni relative alla paternità prima e durante il corso di uno studio. Inoltre, ogni autore dovrebbe rivedere completamente il materiale che deve essere presentato nei forum pubblici o inviato (originariamente o in revisione) per la pubblicazione. Ogni autore dovrebbe essere disposto a sostenere le conclusioni generali dello studio ed essere disposto a difendere lo studio.

L'autore che presenta il lavoro deve essere considerato l'autore principale con la responsabilità aggiuntiva di coordinare il completamento e l'invio del lavoro, soddisfare le regole pertinenti di invio e coordinare le risposte del gruppo a domande o sfide. L'autore proponente deve garantire che i contributi di tutti i collaboratori siano adeguatamente riconosciuti e deve essere in grado di certificare che ciascun autore ha esaminato e autorizzato la presentazione del manoscritto.

La recente pratica di alcune riviste di richiedere le firme di approvazione di ciascun autore prima della pubblicazione è considerata un passo utile per soddisfare quanto sopra.

Una volta pubblicati i risultati, possono essere utilizzati liberamente da altri ricercatori per ampliare la conoscenza. Ma finché i risultati non saranno così ampiamente conosciuti e familiari da diventare di dominio pubblico, le persone che li utilizzano sono obbligate a riconoscere lo scopritore mediante citazioni. In questo modo, i ricercatori vengono ricompensati dal riconoscimento dei loro colleghi per aver reso pubblici i risultati.

Al di là di ortografie, titoli, anni e numeri di pagina errati, le citazioni potrebbero non essere rilevanti per il lavoro corrente o potrebbero non supportare i punti sollevati nell'articolo. Gli autori potrebbero provare a gonfiare l'importanza di un nuovo articolo includendo un riferimento a lavori

precedentemente pubblicati ma non riuscendo a discutere chiaramente la connessione tra i loro nuovi risultati e quelli riportati nello studio precedente.

La semplice fornitura di risorse come spazi di laboratorio, strumentazione o anche finanziamenti per la ricerca senza un coinvolgimento diretto in un progetto non dovrebbe di per sé costituire motivo di paternità. Se un "collaboratore" fornisce servizi, consulenza o materiali dietro compenso o rimborso in base ad un accordo contrattuale, potrebbe non essere considerato autore di un progetto scientifico. Questo principio dovrebbe estendersi anche alla fornitura di lavoro tecnico di routine, poiché può essere fornito da qualsiasi tecnico retribuito in un laboratorio, senza un contributo significativo alla progettazione o alla conduzione di uno studio.

4.1. RACCOMANDAZIONI:

- a) I criteri per la paternità di un manoscritto dovrebbero essere determinati e pubblici. L'unico criterio ragionevole sia che il coautore abbia apportato un contributo intellettuale o pratico significativo. Il concetto di "paternità onoraria" è deplorabile.
- b) Il primo autore dovrebbe assicurare al responsabile di Area, Divisione e Laboratorio di aver esaminato tutti i dati primari su cui si basa il rapporto e fornire una breve descrizione del ruolo di ciascun coautore. (Nelle collaborazioni multi- istituzionali, il ricercatore senior di ciascuna istituzione dovrebbe preparare tali dichiarazioni.)
- c) Alla bozza finale del manoscritto dovrebbe essere allegata una dichiarazione firmata da ciascun coautore indicante che ha rivisto e approvato il manoscritto nella misura del possibile, data la competenza individuale.
- d) Quando in un manoscritto si utilizzano idee, concetti o testi altrui, si dovrebbero fare citazioni appropriate. Inoltre devono essere citati i lavori precedenti che sono serviti come base per un manoscritto. Nelle loro citazioni, gli autori devono sforzarsi di riconoscere i dati che sono in conflitto con le loro teorie così come i dati che sono generalmente di supporto. È importante riconoscere le fonti di finanziamento di una pubblicazione per garantire che le agenzie finanziatrici ricevano un adeguato credito e, inoltre, che venga identificato qualsiasi potenziale conflitto di interessi. In generale, gli abstract possono essere un po' meno dettagliati a causa della loro brevità; essi devono tuttavia essere considerati pubblicazioni scientifiche e, come tali, sono soggetti alle stesse considerazioni in materia di responsabilità d'autore dei manoscritti integrali.

e) Contenuto

- I. Tutti i manoscritti dovrebbero servire a rappresentare una riflessione accurata e completa dei metodi utilizzati e dei dati ottenuti nello sforzo investigativo.
 - II. In una pubblicazione dovrebbero essere riportati tutti i dati pertinenti al progetto, a sostegno o meno della tesi o delle conclusioni.
 - III. Ad eccezione degli articoli di revisione, si dovrebbe evitare di pubblicare lo stesso materiale in più di un articolo.
 - IV. Dovrebbe essere evitata l'inutile frammentazione di un corpus completo di lavori in pubblicazioni separate.
 - V. Quando vengono utilizzate idee, concetti o testi altrui, appropriato bisognerebbe fare delle citazioni. Le citazioni sono importanti per interpretare la novità e il significato di un articolo e devono essere preparate con attenzione. I ricercatori hanno la responsabilità di effettuare ricerche approfondite nella letteratura e di citare accuratamente i lavori precedenti. Implicito in questa responsabilità è che gli autori dovrebbero sforzarsi di citare (e leggere) l'articolo originale piuttosto che (o in aggiunta a) un articolo più recente o una revisione che si basa sull'articolo precedente.
 - VI. Il lavoro precedente nel campo dovrebbe essere referenziato in modo appropriato.
 - VII. La fonte di finanziamento dovrebbe essere identificata al momento della pubblicazione di un lavoro.
-

5. PEER REVIEW E INFORMAZIONI PRIVILEGIATE

La revisione tra pari può essere definita come critica esperta di un trattato scientifico, come un articolo preparato o presentato per la pubblicazione, una proposta di assegno di ricerca, un protocollo di ricerca o del programma di ricerca di un ricercatore, come in una visita in loco. Tutta la ricerca scientifica è suscettibile di errore. Alle frontiere della conoscenza, le tecniche sperimentali sono spesso spinte al limite, può essere difficile separare il segnale dal rumore e anche la domanda a cui rispondere può non essere ben definita. In una situazione così incerta e fluida, identificare dati affidabili in una massa di osservazioni confuse e talvolta contraddittorie può essere estremamente difficile.

La peer review è una componente essenziale della conduzione della scienza, ed in effetti, è sulla base di questo processo consolidato nel tempo che il settore è stato auto-gestito.

Facendo fronte alle responsabilità della peer review, è possibile far avanzare qualsiasi campo di studio scientifico e allo stesso tempo impedire che ricerche errate o fraudolente ottengano l'impulso del riconoscimento. Infatti, è solo attraverso un'efficace peer review che scienziati e studiosi possono garantire gli standard più elevati della loro professione.

Le decisioni sul finanziamento delle proposte di ricerca e sulla pubblicazione dei risultati sperimentali devono basarsi su valutazioni approfondite, corrette e obiettive da parte di esperti riconosciuti. Pertanto, sebbene sia spesso difficile e dispendioso in termini di tempo, gli scienziati hanno l'obbligo di partecipare al processo di revisione tra pari e, così facendo, forniscono un importante contributo alla scienza.

La peer review richiede che il revisore sia esperto nell'argomento in esame. Il revisore, tuttavia, dovrebbe evitare qualsiasi conflitto di interessi reale o percepito che potrebbe sorgere a causa di un rapporto competitivo diretto, di collaborazione o di altro tipo stretto con uno o più autori del materiale sottoposto a revisione.

Il sistema di peer review, sia nel processo decisionale sull'assegnazione di borse di ricerca che nella revisione dei manoscritti scientifici, si basa sugli sforzi volontari e non retribuiti, spesso dispendiosi in termini di tempo, dei colleghi scienziati. Affinché questo sistema funzioni in modo ottimale, il revisore dovrebbe essere un'autorità riconosciuta sull'argomento in esame. Se il revisore ritiene di non essere sufficientemente informato per rivedere l'argomento in modo esperto, non dovrebbe accettare il manoscritto né accogliere la richiesta di revisione. In molti casi conoscerà il richiedente; è quindi un ovvio diritto e obbligo che egli rimanga anonimo prima e dopo la pubblicazione.

Normalmente, un tale conflitto di interessi richiederebbe la decisione di non partecipare al processo di revisione e di restituire qualsiasi materiale non letto.

La revisione deve essere obiettiva. Dovrebbe basarsi esclusivamente sulla valutazione scientifica del materiale in esame nel contesto delle informazioni pubblicate e non dovrebbe essere influenzato da informazioni scientifiche non disponibili al pubblico.

È responsabilità del revisore fornire una considerazione corretta e imparziale del materiale in esame. Se ritiene di avere un conflitto di interessi, deve identificarlo immediatamente e restituire la domanda di sovvenzione o il manoscritto. I conflitti di interessi in queste circostanze potrebbero includere situazioni in cui il revisore è un concorrente diretto o un mentore della parte che presenta il lavoro per la revisione o, in alternativa, se il revisore può trarre un vantaggio personale diretto dalla revisione. Se, d'altro canto, il revisore è convinto di poter fornire un parere imparziale sul materiale presentato e il supervisore della revisione (ad esempio, redattore o sezione di studio) è d'accordo, allora sarebbe opportuno che il parere fosse fornito con completa informativa sul potenziale conflitto di interessi.

Tutto il materiale in esame costituisce informazione privilegiata. Non deve essere utilizzato a vantaggio del revisore a meno che non sia stato precedentemente reso pubblico.

Non dovrebbero essere condivise con nessuno a meno che non sia necessario per il processo di revisione, nel qual caso i nomi di coloro con cui le informazioni vengono condivise dovrebbero essere resi noti a coloro che gestiscono il processo di revisione. Il materiale in fase di revisione non deve essere utilizzato in alcun modo dal revisore a meno che non sia specificamente consentito dalla rivista o dall'organizzazione di revisione e dall'autore.

5.1. RACCOMANDAZIONI:

DIRITTI E RESPONSABILITÀ DELLA PEER REVIEW

- Diritti

a) Al revisore deve essere garantito l'anonimato.

- Responsabilità

a) Accettare il materiale per la revisione solo se qualificato a farlo.

b) Preservare l'integrità del processo di revisione.

c) Mantenere la riservatezza in ogni momento.

d) Garantire l'imparzialità identificando eventuali potenziali conflitti di interessi.

e) Documentare le basi per le valutazioni negative.

f) Sforzarsi di essere ragionevoli ed equi, in particolare nel richiedere ulteriori dati.

g) Invia recensioni in modo tempestivo.

6. SICUREZZA DI LABORATORIO NELLA RICERCA

I ricercatori dovrebbero rivedere le informazioni e le procedure relative alle questioni di sicurezza almeno una volta all'anno. Un breve elenco di controllo degli argomenti da trattare include:

- utilizzo appropriato dei dispositivi e degli indumenti di protezione;
- manipolazione sicura dei materiali nei laboratori;
- funzionamento sicuro delle apparecchiature;
- smaltimento sicuro dei materiali;
- gestione e responsabilità della sicurezza;
- processi di valutazione dei pericoli;
- trasporto sicuro dei materiali tra laboratori;
- progettazione sicura degli impianti;
- risposte di emergenza;
- educazione alla sicurezza di tutto il personale prima di accedere al laboratorio;
- normative governative applicabili.

7. PROPRIETÀ INTELLETTUALE

La proprietà intellettuale è un diritto legale per controllare l'applicazione di un'idea in un contesto specifico (attraverso un brevetto) o per controllare l'espressione di un'idea (attraverso un diritto d'autore).

Le tutele dei brevetti e del copyright sono meccanismi legali che cercano di trovare un equilibrio tra guadagni privati e benefici pubblici. I ricercatori che svolgono attività brevettabili possono avere obblighi speciali nei confronti degli sponsor di tale lavoro, come ad esempio la verifica dei quaderni di laboratorio e la divulgazione tempestiva di un'invenzione al funzionario responsabile dei brevetti dell'organizzazione che sponsorizza la ricerca.

L'industria spesso fa affidamento sui segreti commerciali per mantenere il controllo sulle informazioni di valore commerciale generate attraverso la ricerca. In questo caso non vi è alcun obbligo di rendere pubblica l'idea, ma non esiste nemmeno alcuna protezione contro lo sviluppo indipendente dell'idea in un altro luogo di ricerca. È possibile intraprendere un'azione legale contro qualcuno che rivela un segreto o contro qualcuno che ottiene un segreto illegalmente.

La Fondazione si è dotata di una specifica politica di gestione della proprietà intellettuale, sia nei confronti della Fondazione stessa che nei confronti della ricerca sponsorizzata che nella ricerca su specifici progetti finanziati. La Fondazione ha elaborato una procedura che tutela come i dati della ricerca vengono raccolti e archiviati, come e quando i risultati possono essere pubblicati, come i diritti di proprietà intellettuale possono essere trasferiti, come le invenzioni brevettabili dovrebbero essere divulgate e come vengono assegnate le royalty sui brevetti.

In alcuni casi, gli obblighi dei ricercatori che svolgono lavori potenzialmente brevettabili possono ritardare la pubblicazione dei risultati scientifici. La pubblicazione del lavoro dei ricercatori non dovrebbe essere ritardata per periodi di tempo irragionevoli per proteggere i risultati potenzialmente brevettabili. La decisione se depositare una domanda di brevetto dovrebbe essere presa il più rapidamente possibile. Gli uffici competenti della Fondazione rappresentano una risorsa utile su questi temi.

Allegato 3: Buone pratiche di Ricerca presso la Fondazione SSICA

Il presente documento è stato approvato ed emanato dal Consiglio di amministrazione della **Fondazione SSICA** (in appresso **Fondazione**) e rispecchia il valore etico ed i principi a cui la Fondazione ispira la sua visione ed il suo operato e a cui tutto il personale, che a qualsiasi titolo interagisce con la Fondazione, deve conformare il comportamento e la scala valoriale.

Il documento si ispira e/o riprende integralmente quanto contenuto nelle seguenti pubblicazioni:

- Institute of Medicine. 1992. Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process: Volume I. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1864>.
- Institute of Medicine. 1993. Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process: Volume II. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/2091>.
- Institute of Medicine. 2009. On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research: Third Edition. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12192>.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2017. Fostering Integrity in Research. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/21896>.
- Il codice di condotta europeo per l'integrità della ricerca 2023. Pubblicato da ALLEA - All European Academies c/o Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities Jägerstr. 22/23 10117 Berlino, Germania
- Commissione per l'Etica e l'Integrità nella Ricerca del CNR Linee guida per l'integrità nella ricerca

<u>CAPITOLO</u>	Pag.
A – Definizioni	3
1. Gestione della ricerca. Costruire un ambiente favorevole alla ricerca.	4
2. Progettazione e pianificazione della ricerca.	5
3. Svolgimento del progetto di ricerca.	6
4. Trattamento dei dati: acquisizione, gestione e archiviazione.	7
5. Revisione tra pari.	8
6. Pubblicazione dei risultati.	9
7. Correzione degli errori.	11
8. Comunicazione.	12
9. Formazione e tutoraggio nella ricerca.	13
10. Paternità.	14

Nell'intento di definire le corrette pratiche di ricerca per una serie di discipline e nell'analizzare i fattori che potrebbero influenzare l'integrità del processo di ricerca, La Fondazione ha selezionato le seguenti pratiche come pratiche migliori a cui si deve attenere il personale che a qualsiasi titolo lavora nella Fondazione.

1. Gestione della ricerca. Costruire un ambiente favorevole alla ricerca;
2. Progettazione e pianificazione della ricerca;
3. Svolgimento del progetto di ricerca;
4. Trattamento dei dati: acquisizione, gestione e archiviazione;
5. Revisione tra pari;
6. Pubblicazione dei risultati;
7. Correzione degli errori;
8. Comunicazione;
9. Formazione e tutoraggio nella ricerca;
10. Paternità.

Definizioni:

Responsabile della Ricerca (RR): Il Responsabile dell'Area, Divisione e Laboratorio da cui il progetto di ricerca viene avanzato e/o a cui fa carico;

Ricercatore (R): chiunque lavori presso la Fondazione o vi collabori sul piano della ricerca scientifica, co qualsiasi qualifica e in qualsiasi ruolo, purché titolare di un rapporto formalizzato.

Tirocinante: chiunque stia eseguendo un periodo di formazione presso la Fondazione a prescindere dal titolo con cui frequenta la Fondazione (tirocini curricolari, borse di ricerca, specializzazioni, dottorati ecc.). In questa ottica deve anche essere ricompreso il personale neoassunto dalla Fondazione.

1. Gestione della ricerca. Costruire un ambiente favorevole alla ricerca

- 1.1. Garantire un ambiente favorevole all'integrità nella ricerca: La Fondazione e chi in essa riveste ruoli di coordinamento o di direzione scientifica o amministrativa promuove attivamente i principi di integrità nella ricerca per realizzare un ambiente di lavoro coerente con tali principi. In particolare essi garantiscono la libertà scientifica dei ricercatori tutelandoli dal rischio di coercizioni e discriminazioni e incoraggiando un atteggiamento responsabile e cooperativo tra colleghi.
 - 1.2. Prevenire condotte scorrette: La Fondazione e chi in essa riveste ruoli di coordinamento o di direzione scientifica o amministrativa operano al fine di ridurre il rischio di condotte scorrette e in generale di pratiche discutibili o irresponsabili, promuovendo il merito e incoraggiando la frequente, franca e trasparente comunicazione tra colleghi. Essi vigilano affinché i comportamenti del personale si ispirino ai principi dell'integrità nella ricerca, in particolare riguardo alla registrazione e conservazione dei materiali e dei dati, alla tracciabilità delle procedure e dei protocolli impiegati e all'originalità delle pubblicazioni.
 - 1.3. Educare all'integrità nella ricerca: La Fondazione e chi in esse riveste ruoli di coordinamento o direzione scientifica o amministrativa contribuiscono, nelle forme consentite dal proprio ruolo, a formare i ricercatori riguardo ai principi dell'integrità nella ricerca e in generale alle responsabilità sociali implicate dalle sperimentazioni. Altresì, viene incoraggiata la sottoscrizione di accordi preventivi in materia di integrità nella ricerca nell'ambito di progetti di ricerca che coinvolgano gruppi di ricerca esterni all'ente di appartenenza, anche a livello internazionale.
 - 1.4. Accogliere segnalazioni di possibili irregolarità: La Fondazione ha istituito un sistema procedurale per assicurarsi l'emersione di eventuali casi di condotta scorretta nella ricerca e ad accogliere eventuali segnalazioni di casi sospetti, prevedendo un sistema codificato di garanzia.
 - 1.5. Impedire pratiche irresponsabili e prevenire le condotte scorrette nella ricerca: l'integrità nella ricerca deve essere attivamente tutelata da tutti coloro che fanno parte della Fondazione. Pertanto, non si deve accordare alcun tipo di sostegno, diretto o indiretto, né essere omertosi o mostrare tolleranza o indulgenza riguardo alle frodi scientifiche o ad altra infrazione dei principi e delle disposizioni relative all'integrità nella ricerca.
-

2. **Progettazione e pianificazione della ricerca**

- 2.1. Concordare gli obiettivi di progetto: gli obiettivi e gli scopi che la ricerca si prefigge, nonché la pianificazione della stessa in termini di programmazione, individuazione del finanziamento, sono discussi e concordati dal RR. Il RR discute in modo trasparente e concorda con i partecipanti il progetto ed anche eventuali successive modifiche.
 - 2.2. Definire i ruoli e i compiti dei ricercatori: i ruoli e gli specifici compiti dei singoli ricercatori e di eventuali altri Enti e/o Istituzioni e/o Committenti coinvolti nel progetto sono definiti con chiarezza e sono comunicati al gruppo di ricerca. In particolare, il ruolo e le funzioni del/dei referente/i scientifico/i di progetto sono formalizzati prima del suo avvio.
 - 2.3. Attuare, le procedure della Fondazione nell'ambito della gestione delle fonti di finanziamento;
 - 2.4. Definire procedure, ruoli e incarichi per il trattamento e la conservazione di materiali e dati: il RR individua e stabilisce formalmente i designati all'utilizzo, alla gestione e alla conservazione dei materiali e dei dati prodotti dalla ricerca. Il RR è responsabile nei casi di accesso ai dati da parte di terzi e individua misure, strumenti e modalità per la migliore conservazione dei dati grezzi in relazione ai sistemi preordinati gestiti dalla Fondazione;
 - 2.5. Conoscere e rispettare norme e regolamenti collegate ai progetti di ricerca: è dovere di tutti i ricercatori tenersi aggiornati sulle normative anche internazionali che riguardano il proprio settore sperimentale e sui regolamenti interni alla Fondazione. È compito della Fondazione fornire al riguardo informazioni aggiornate, complete nonché organizzare la formazione continua dei ricercatori su tali aspetti;
 - 2.6. Valutare la fattibilità, il potenziale impatto e le implicazioni del progetto: il RR e i R esaminano il potenziale impatto del progetto sulle persone, sulla biosfera compresi i profili economici e quelli di trasferimento tecnologico dei risultati, preferibilmente dando conto di tali valutazioni nella documentazione del progetto;
 - 2.7. Pianificare responsabilità e procedure per il trattamento dei dati: il R deve valutare con il Responsabile del trattamento dei dati della Fondazione se vi sono elementi riconducibili all'obbligo di trattamento dei dati di cui al GDPR sulla protezione dei dati. Il personale autorizzato a tale trattamento è il RR.
 - 2.8. Esplicitare e gestire i conflitti di interesse potenziali ed effettivi: i R evitano le circostanze in cui il loro lavoro può essere esposto a conflitti d'interesse in grado di influenzare significativamente la loro obiettività. In ogni caso, la natura di eventuali conflitti di interesse deve essere esplicitata con completezza in tutte le sedi opportune e nelle modalità previste dalla Fondazione, al fine di consentire da parte dei terzi la valutazione del possibile condizionamento o effetto distorsivo di tali interessi. I conflitti di interesse possono essere diretti o indiretti, nonché di natura professionale, istituzionale o personale (come legami, contrasti o rivalità).
-

3. Svolgimento del progetto di ricerca

- 3.1. Utilizzare materiali adeguati e metodi pertinenti: la ricerca deve essere condotta seguendo metodologie pertinenti descritte nel progetto, agendo nel quadro delle buone pratiche della ricerca adottate dalla Fondazione, verificandone sistematicamente l'utilizzo delle risorse, salvaguardando la sicurezza dei ricercatori e attenendosi a quanto stabilito in precedenza nella fase di pianificazione del progetto;
- 3.2. Documentare la ricerca: la documentazione relativa agli obiettivi, ai metodi, alle attività e ai progressi conseguiti in termini di risultati parziali deve essere veritiera, completa e dettagliata, e tale da permettere il suo esame critico e l'eventuale replicazione dello studio anche da parte di terzi. Ogni cambiamento sostanziale nel disegno dello studio è annotato e giustificato;
- 3.3. Conservare materiali e dati primari: per rispondere successivamente pubblicazione, la dimostrazione di quanto fatto l'analisi di dati grezzi, registri, materiali e informazioni relativi alla ricerca stessa, sono conservati in modo accessibile e facilmente fruibile per la durata di 10 anni se in formato elettronico e di 5 anni in tutti gli altri casi:
- Quaderni di laboratorio e appunti di lavoro;
 - Documenti, elenchi e registri contenenti i dati raccolti e processati;
 - File originali di immagini;
 - Fogli elettronici contenenti dati grezzi ed esiti di indagini strumentali;
 - Eventuali dati primari, dalla cui analisi sono stati ottenuti tutti i risultati pubblicati, in qualsiasi formato.

La risposta all'eventuale richiesta di accesso da parte di chi ne abbia l'autorità deve essere gestita dal RR. Altresì, lo smarrimento o il furto dei materiali e dei dati grezzi sono prontamente segnalati alla Direzione della Fondazione.

- 3.4. Comunicare all'interno del gruppo di ricerca e con le istituzioni di afferenza: i ricercatori che collaborano al progetto comunicano tra loro e con i referenti delle istituzioni di ricerca di propria afferenza frequentemente e con regolarità, lealtà e trasparenza, consentendo a tutti i soggetti coinvolti di essere aggiornati sul progresso delle sperimentazioni e sul conseguimento dei risultati in ogni fase della ricerca.
- 3.5. Confrontare e verificare reciprocamente il proprio operato: la critica scientifica reciproca, leale, disinteressata e trasparente è essenziale per il processo di auto-correzione della scienza. Il RR è il facilitatore di tale attività tra i R assegnati al progetto. Tale azione per altro viene ad essere centrale nelle attività di supervisione e mentoring dei tirocinanti.
- 3.6. Segnalare eventuali casi di condotta scorretta, discutibile e/o irresponsabile: un ricercatore che abbia fondate ragioni, corredate da opportuni riscontri, di sospettare un caso di condotta scorretta, discutibile e/o irresponsabile da parte di colleghi o collaboratori, deve comunicare tali ragioni in modo circostanziato alla Direzione della Fondazione.
- 3.7. Tutelare la dignità e la salute delle persone: il RR ed i R operano nel rispetto verso tutte le persone coinvolte nella ricerca, non compromettono la salute, come anche la sicurezza e salubrità dell'ambiente in cui lavorano, nonché rispettano e promuovono la sicurezza sul lavoro nello svolgimento delle attività scientifiche

4. Trattamento dei dati

I dati della ricerca costituiscono la base per riportare scoperte e risultati sperimentali. I dati di ricerca includono protocolli sperimentali dettagliati, dati primari provenienti da strumenti di laboratorio e le procedure applicate per ridurre e analizzare i dati primari. I ricercatori tradizionalmente descrivono i metodi utilizzati per un esperimento, insieme alle calibrazioni appropriate, ai tipi di strumenti, al numero di misurazioni ripetute e alle condizioni particolari che potrebbero aver portato all'omissione di alcuni dati nella versione riportata. Vengono inoltre riportate procedure standard, innovazioni per finalità particolari e giudizi riguardanti i dati. Lo standard generale della pratica è fornire informazioni sufficientemente complete in modo che un altro scienziato possa ripetere o estendere l'esperimento.

4.1. **Acquisizione e gestione:** Gli esperimenti e le misurazioni scientifiche vengono trasformati in dati di ricerca. Il termine "dati di ricerca" si applica a molte forme diverse di informazioni scientifiche, inclusi numeri grezzi e note sul campo, quaderni, file e software, osservazioni, interpretazioni e analisi modificate e classificate, reagenti e vettori derivati e tabelle, grafici, diapositive e fotografie. Tali dati sono registrati e conservati in relazione alle modalità definite dalla Fondazione per ogni tipologia di ricerca che di dati. È compito del RR e dei R assicurarne la produzione come previsto dal modello sperimentale attuato. I dati della ricerca dovrebbero essere sempre immediatamente disponibili ai collaboratori scientifici e ai supervisor per la revisione. Nei progetti collaborativi che coinvolgono diverse unità, tutti i ricercatori dovrebbero conoscere lo stato di tutti i dati che contribuiscono e avere accesso diretto ad essi.

4.2. **Conservazione:** I ricercatori archiviano i dati primari nei laboratori in cui i dati sono stati inizialmente derivati, generalmente come registrazioni elettroniche o schede tecniche nei quaderni di laboratorio. I dati cartacei vengono conservati 5 anni quelli in supporto elettronico 10. Il RR può valutare e indicare tempi maggiori per la conservazione dei dati. I dati grezzi che supportano le pubblicazioni scientifiche devono essere conservati per 20 anni. Quelli utilizzati per l'acquisizione dei brevetti sono mantenuti fino all'esaurimento del diritto brevettuale.

5. Revisione tra pari

La Fondazione ritiene che la metodica di revisione tra pari (peer review) sia alla base dell'avanzamento della attività di ricerca e un valido strumento di valutazione pre e post delle attività di ricerca, sia per quanto riguarda i finanziamenti che la pubblicazione delle attività di ricerca.

La Fondazione si è dotata di un sistema di revisione tra pari mediante un elenco di revisori, scelti in base alle loro competenze a cui i ricercatori della Fondazione hanno accesso, nei modi previsti dalla Direzione.

Nel contesto della revisione delle del finanziamento dei progetti di ricerca, i revisori tra pari sono responsabili di determinare se una direzione di ricerca è degna di finanziamento in base alla novità, all'importanza, ai dati disponibili e se i metodi proposti sono adatti per l'indagine. Per gli invii a riviste, la responsabilità del revisore è quella di valutare attentamente il disegno sperimentale. Questo deve essere un revisore corretto ed efficace che fornisca revisioni attente, mantenga la riservatezza e riconosca e i conflitti di interessi che lo riguardano, sia corretto nella valutazione dei dati presentati e le tecniche di analisi per determinare se supportano cumulativamente l'interpretazione presentata e le conclusioni dei dati.

I revisori devono inoltre garantire la riservatezza del processo di revisione non condividere materiali o idee provenienti da borse di studio o manoscritti in fase di revisione. Appropriarsi di idee provenienti da borse di studio o manoscritti in fase di revisione è una forma di plagio.

- 5.1. Valutare con imparzialità e correttezza i ricercatori della propria unità di ricerca: presso la Fondazione il ruolo di responsabilità dato ai Responsabili di Area, di Divisione e di Laboratorio nonché ai Responsabili della Ricerca (RR) comporta la conduzione della valutazione di progetti, pubblicazioni e del personale. Questa valutazione deve essere fatta in modo imparziale e trasparente, agendo in conformità con i principi della buona amministrazione e gestione e con le migliori prassi.
- 5.2. Contribuire alla revisione paritaria: al fine di promuovere il progresso del proprio ambito disciplinare, i ricercatori si rendono disponibili a svolgere con cura il ruolo di revisori paritari del lavoro altrui, tanto per conto di riviste scientifiche che per congressi scientifici, bandi di concorso o procedure comparative per l'attribuzione di fondi di ricerca. Tale attività è svolta nell'interesse collettivo, rispettando il principio di riservatezza e soltanto se si possiedono le competenze specialistiche richieste.
- 5.3. Il revisore ha la responsabilità di preservare l'integrità del processo di revisione. Nel ricevere un manoscritto o una proposta di sovvenzione, gli vengono affidate informazioni privilegiate che non sono disponibili a nessuno al di fuori del laboratorio dello scienziato o degli scienziati richiedenti. È ovviamente importante che il revisore non utilizzi le informazioni acquisite nella recensione per i propri scopi fino alla sua pubblicazione o, prima, solo con il consenso dell'autore. Il contenuto di un lavoro in fase di revisione non deve essere distribuito ad altri colleghi. Esistono tuttavia alcune eccezioni a questa regola generale. Ad esempio, può essere consentito discutere parti o addirittura l'intero lavoro presentato con colleghi fidati per ottenere una seconda opinione nei casi in cui il revisore non ha familiarità con la metodologia o ritiene che l'autore si sia sbagliato.
- 5.4. È importante che i revisori siano informati della sponsorizzazione di progetti di ricerca in modo che possano essere attenti a possibili distorsioni nella ricerca derivanti dall'interesse finanziario dello sponsor nei risultati.

6. Publicazione dei risultati

La scienza è un'attività cumulativa in cui ogni ricercatore si basa sul lavoro degli altri. La pubblicazione dei risultati è una componente integrante ed essenziale della ricerca perché consente ad altri di accedere al contributo di ogni scienziato.

- 6.1. Pubblicare le ricerche: ogni ricercatore condivide con la comunità scientifica i dati, le metodologie e i risultati di uno studio con completezza e tempestività, ovvero nel tempo giusto. Ogni ritardo non giustificato da tali necessità costituisce un freno al progresso scientifico e come tale va evitato. Vanno inoltre evitate la pubblicazione prematura di dati senza adeguati test di riproducibilità o valutazioni di significatività;
- 6.2. Diffondere i risultati: i risultati di una ricerca sono il bene comune che la Fondazione ha come obiettivo istituzionale. In una pubblicazione dovrebbero essere riportati tutti i dati pertinenti al progetto, a sostegno o meno della tesi o delle conclusioni.
- 6.3. Preservare la qualità delle pubblicazioni: i ricercatori pubblicano i propri risultati regolarmente e tempestivamente ma senza per questo anteporre rapidità di pubblicazione a originalità, accuratezza, attendibilità e rilevanza dei risultati medesimi. Nella scelta della sede di pubblicazione i ricercatori valutano la reputazione della rivista e fanno ogni sforzo per identificare ed evitare l'editoria predatoria.
- 6.4. Non moltiplicare surrettiziamente il numero delle pubblicazioni: ogni pubblicazione deve riportare in modo completo, coerente i risultati della ricerca. I ricercatori non devono moltiplicare surrettiziamente il numero delle pubblicazioni attraverso l'eccessiva e artificiosa suddivisione dei risultati;
- 6.5. Comunicare con obiettività e responsabilità: i ricercatori forniscono in modo scrupoloso, obiettivo e imparziale la maggior quantità possibile di elementi e informazioni anche su aspetti quali:
 - la letteratura e le conoscenze antecedenti lo studio;
 - lo scopo e i metodi definiti per lo svolgimento della ricerca;
 - le eventuali modifiche;
 - i risultati significativi conseguiti, compresi quelli negativi o nulli;
 - le possibili interpretazioni, l'ambito di applicabilità e le limitazioni dei risultati conseguiti.
- 6.6. Rispettare il diritto di autorialità: l'identità degli autori di una pubblicazione e l'ordine in cui i loro nomi appariranno nella stessa sono stabiliti al latere della pianificazione della ricerca. Ferme restando le disposizioni in materia di diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio, sono autori legittimi di una pubblicazione scientifica tutti e soltanto coloro che hanno apportato un contributo significativo al lavoro stesso.
Per "contributo significativo" si intende l'aver collaborato ad almeno due attività tra le seguenti:
 - formulazione dell'ipotesi sottostante la ricerca;
 - progettazione della ricerca e della metodologia;
 - raccolta dei dati;
 - elaborazione e analisi dei dati;
 - interpretazione dei risultati;
 - redazione di parti significative del testo.

È altresì opportuno esplicitare, ove possibile nella pubblicazione medesima, lo specifico contributo apportato da ciascun co-autore. Ogni coautore verifica la propria parte e approva la pubblicazione nel suo contesto;

- 6.7. Esplicitare ogni doveroso ringraziamento: ogni contributo relativo alla pubblicazione, che non risponde ai criteri di autorialità deve essere sempre comunque menzionato nella pubblicazione sotto forma di un esplicito ringraziamento anche in questo caso indicando ove possibile lo specifico contributo apportato. Parimenti, vanno dichiarate le fonti di finanziamento;
 - 6.8. Correggere e ritrattare pubblicazioni erronee o fraudolente: i ricercatori che dopo la pubblicazione di un proprio articolo vi rilevino errori o sospettino un caso di condotta scorretta relativamente all'attendibilità dei dati o all'originalità del testo, devono valutare con la massima rapidità, possibilmente in condivisione con tutti i co-autori, la necessità di correggere o ritrattare la pubblicazione. Una volta che sia accertata la natura erronea o fraudolenta di una pubblicazione o di parte di essa, o nel caso di un sospetto fondato, il RR o i R coinvolti devono segnalare alla Direzione della Fondazione il caso. Una volta valutata la situazione e accertati i fatti il RR deve provvedere a inviare una nota di correzione o una richiesta di ritrattazione. Fa parte dei doveri del ricercatore co-autore di una pubblicazione che abbia contezza di una condotta scorretta tenuta da un altro co-autore relativamente ad eventuale fabbricazione/falsificazione/plagio di dati/immagini/testi presenti nella pubblicazione, segnalare tale circostanza, in prima istanza all'Autore principale, o ad altra figura di competenza ove necessario.
 - 6.9. Gestire i conflitti di interesse: il RR deve valutare gli eventuali conflitti di interesse che possano in linea di principio compromettere l'obiettività dei ricercatori nello svolgimento della ricerca, nella pubblicazione dei risultati e nella valutazione del lavoro altrui. In caso di dubbio deve interessare la Direzione della Fondazione.
-

7. Correzione degli errori

In parte, gli errori riflettono incertezze intrinseche al processo di ricerca stesso: viene formulata un'ipotesi, viene ideato un test sperimentale e, in base all'interpretazione dei risultati, l'ipotesi viene perfezionata, rivista o scartata. Ogni passaggio di questo ciclo è soggetto a errori.

Per ogni dato rapporto, la "correttezza" è limitata da quanto segue:

1. La precisione e l'accuratezza delle misurazioni. Questi a loro volta dipendono dalla tecnologia disponibile, dall'uso di metodi statistici e analitici adeguati e dalle capacità dell'investigatore.
2. Generalità del sistema sperimentale e approccio.
3. Gli studi devono spesso essere condotti utilizzando "sistemi modello". Progettazione sperimentale: un prodotto del background e delle competenze dell'investigatore.
4. Interpretazione e speculazione riguardo al significato dei risultati: giudizi che dipendono dalla conoscenza degli esperti, dall'esperienza e dalla perspicacia e audacia del ricercatore.

Visti in questo contesto, gli errori sono un aspetto integrante del progresso nel raggiungimento della conoscenza scientifica.

Anche quando si tengono in considerazione variabili importanti, l'interpretazione dei risultati sperimentali può essere errata e portare a conclusioni errate. Tali conclusioni vengono talvolta ribaltate dallo sperimentatore originale o da altri quando nuove intuizioni provenienti da un altro studio richiedono un riesame dei dati riportati più vecchi. Inoltre, informazioni errate possono arrivare alla letteratura scientifica anche a causa di un comportamento scorretto in campo scientifico.

8. Comunicazione

Le attività di comunicazione verso l'esterno delle attività di ricerca ed i risultati di quest'ultima devono essere condotte con consapevolezza e nel rispetto delle regole di comunicazione della Fondazione. In particolare i RR devono verificare che i ricercatori assegnati alla loro area comprendano la necessità di attuare una comunicazione istituzionale corretta e improntata alla responsabilità sociale.

I risultati delle attività di ricerca sono comunicati ad opera del responsabile del Progetto, dell'Area o delle Divisione. In caso si comunicazioni che potrebbero avere risvolti sulla pubblica opinione e nei casi di comunicazione attraverso giornalisti e direttamente sui media questa attività prevede una informazione e la condivisione con la Direzione della Fondazione.

- 8.1. Esprimersi con competenza: i ricercatori limitano il proprio contributo e le dichiarazioni pubbliche esclusivamente ai campi di propria competenza professionale. Una chiara e aperta distinzione viene operata tra la comunicazione di opinioni personali e quella di opinioni professionali basate su pubblicazioni già passate al vaglio della revisione paritaria e/o su dati ottenuti con metodi generalmente accettati dalla comunità scientifica, codificati da criteri documentati e documentabili, e la cui efficacia, attendibilità e margine di errore siano stati accertati sperimentalmente.
- 8.2. Comunicare in maniera equilibrata: oltre ad assicurare la netta distinzione tra opinioni personali ed evidenze scientifiche, ogni qualvolta si rivolgono al grande pubblico, i ricercatori improntano il proprio stile espositivo alla chiarezza, all'onestà, all'obiettività, al rigore e alla trasparenza.
- 8.3. Menzionare i partecipanti alla ricerca e le istituzioni di afferenza: i ricercatori partecipanti a un progetto concordano tra loro su chi, nell'ambito della collaborazione, è preferibilmente deputato a parlare a nome del gruppo di ricerca. I contenuti della comunicazione devono essere condivisi dal gruppo e includono la menzione delle istituzioni di afferenza dei partecipanti, dei co-autori di una pubblicazione o dei colleghi coinvolti nel progetto che viene illustrato. Le qualifiche professionali sono riferite in modo veritiero e non fuorviante, al fine di non indurre confusione in chi fruisce della comunicazione.

9. Formazione alla ricerca e tutoraggio

Lo sviluppo professionale comprende sia la formazione tecnica, come l'istruzione sui metodi di ricerca scientifica (ad esempio, progettazione della ricerca, uso dello strumento e selezione delle domande di ricerca e dati) e la socializzazione nelle pratiche di ricerca di base (ad esempio, pratiche di paternità e condivisione dei dati di ricerca).

- 9.1. Ad ogni tirocinante presso la Fondazione viene assegnato un responsabile scientifico primario designato mentore. Il mentore ha la responsabilità di monitorare da vicino i progressi del tirocinante e di interagire personalmente con lui su base regolare in modo tale da rendere l'esperienza formativa significativa. I mentori dovrebbero limitare il numero di tirocinanti nel loro laboratorio al numero a cui possono fornire un'esperienza di ricerca adeguata.
 - 9.2. Ad ogni tirocinante presso la Fondazione viene assegnato un supervisore delle attività designato supervisore. La responsabilità dei supervisori comprende un impegno per la formazione continua e l'orientamento dei tirocinanti, un'adeguata delega delle responsabilità, una revisione regolare e una valutazione costruttiva dei tirocinanti, un'equa attribuzione di realizzazione e paternità, e orientamento professionale, nonché aiuto nella creazione di opportunità di impiego e finanziamento. Il supervisore fornisce a ogni nuovo ricercatore (sia esso studente, borsista, specializzando o dottorando) i requisiti di sicurezza nelle attività di laboratorio applicabili alla attività che deve essere svolta, come definite dalla Fondazione, nonché un inquadramento delle regole di sicurezza.
 - 9.3. Il supervisore garantisce che i tirocinanti comprendano e seguano le migliori pratiche nella ricerca come elemento importante del tutoraggio. Ciò include il controllo del lavoro dei tirocinanti, in particolare del lavoro che viene presentato per la pubblicazione. Il supervisore supervisiona la progettazione degli esperimenti e i processi di acquisizione, registrazione, esame, interpretazione e archiviazione dei dati.
10. **Paternità**. La paternità e l'assegnazione dei crediti sono parametri di riferimento primari per i risultati e le ricompense per gli scienziati.
- 10.1. Per ciascun ricercatore il privilegio della paternità dove basarsi su un contributo significativo alla concettualizzazione, progettazione, esecuzione e/o interpretazione dello studio di ricerca, nonché sulla volontà di assumersi la responsabilità della difesa dello studio qualora il sorgere la necessità.
 - 10.2. Al contrario, ad altri ricercatori o ad altro personale che partecipano a parte di uno studio può essere più appropriatamente riconosciuto il contributo che hanno apportato con determinati consigli, reagenti, analisi, materiale vari, supporto e così via, ma non essere elencati come autori.
 - 10.3. I criteri per la paternità di un manoscritto, presso la Fondazione si ritiene che l'unico criterio ragionevole per l'apposizione di paternità in una ricerca e pubblicazione di un articolo sia che il coautore abbia apportato un contributo intellettuale o pratico significativo. Il primo autore deve assicurare al RR di aver esaminato tutti i dati primari su cui si basa il rapporto e fornire una breve descrizione del ruolo di ciascun coautore.

10.4. Presso la Fondazione lo standard per la paternità di una ricerca/articolo si articola sui seguenti concetti:

- Contributo intellettuale sostanziale all'ideazione, progettazione o pianificazione la ricerca da rendicontare;
- Contributo intellettuale sostanziale all'acquisizione, analisi o interpretazione dei dati primari;
- Contributo intellettuale sostanziale alla stesura o alla revisione dell'articolo che riporta la ricerca in questione.

10.5. Non prevedono la paternità ma meritano riconoscimento e citazione i seguenti contributi

- Garantire i finanziamenti per la ricerca;
- Fornire supervisione generale o supporto amministrativo per la ricerca;
- Scrittura tecnica, editing e correzione di bozze dell'articolo che riporta la ricerca;
- Rendere disponibili i dati raccolti per lavori precedentemente segnalati o fornire materiali o campioni.

Tabella delle specifiche attività operate e collegate alla pubblicazione di articoli scientifici

Ruolo di collaboratore	Definizione del ruolo
Concettualizzazione Idee	Formulazione o evoluzione di obiettivi e scopi generali di ricerca.
Metodologia Sviluppo o progettazione della metodologia	Creazione di modelli.
Software Programmazione, sviluppo software	Progettazione di programmi per computer; Implementazione del codice informatico e degli algoritmi di supporto; Test di componenti di codice esistenti.
Validazione	Verifica, integrata o separata dell'attività, della replicabilità/riproducibilità complessiva dei risultati/esperimenti e degli altri prodotti della ricerca.
Analisi formale	Applicazione di tecniche statistiche, matematiche, computazionali o altre tecniche formali per analizzare o sintetizzare i dati dello studio.
Indagine	Condurre un processo di ricerca e indagine, in particolare eseguendo esperimenti o raccolta di dati/prove.
Risorse	Fornitura di materiali di studio, reagenti, materiali, pazienti, campioni di laboratorio, animali, strumentazione, risorse informatiche o altri strumenti di analisi.
Cura dei dati	Attività di gestione per annotare (produrre metadati), pulire i dati e mantenere i dati di ricerca (incluso il codice software, laddove necessario per interpretare i dati stessi) per l'uso iniziale e il successivo riutilizzo.

Scrittura: preparazione della bozza originale	Creazione e/o presentazione dell'opera pubblicata, nello specifico scrivendo la bozza iniziale (inclusa la traduzione sostanziale).
Scrittura: revisione e modifica	Preparazione, creazione e/o presentazione del lavoro pubblicato da parte dei membri del gruppo di ricerca originale, in particolare revisione critica, commento o revisione, comprese le fasi pre o post pubblicazione.
Visualizzazione	Preparazione, creazione e/o presentazione del lavoro pubblicato, in particolare visualizzazione/presentazione dei dati.
Supervisione	Responsabilità di supervisione e leadership per la pianificazione e l'esecuzione delle attività di ricerca, compreso il tutoraggio esterno al squadra centrale.
Amministrazione del progetto	Responsabilità di gestione e coordinamento della pianificazione ed esecuzione dell'attività di ricerca.
Acquisizione finanziamenti	Acquisizione del sostegno finanziario per il progetto che ha portato alla presente pubblicazione.

Il presente documento è stato approvato ed emanato dal Consiglio di amministrazione della **Fondazione SSICA** (in appresso Fondazione) e rispecchia il valore etico ed i principi a cui la Fondazione ispira la sua visione ed il suo operato e a cui tutto il personale, che a qualsiasi titolo opera all'interno e/o in nome della Fondazione, deve conformare il comportamento e la scala valoriale.

Il documento si ispira e/o riprende integralmente quanto contenuto nelle seguenti pubblicazioni:

- Institute of Medicine. 1992. Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process: Volume I. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1864>.
- Institute of Medicine. 1993. Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process: Volume II. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/2091>.
- Institute of Medicine. 2009. On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research: Third Edition. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12192>.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2017. Fostering Integrity in Research. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/21896>.
- Il codice di condotta europeo per l'integrità della ricerca 2023. Pubblicato da ALLEA - All European Academies c/o Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities Jägerstr. 22/23 10117 Berlino, Germania
- Commissione per l'Etica e l'Integrità nella Ricerca del CNR Linee guida per l'integrità nella ricerca

Allegato 4: Procedura accertamento e gestione di pratiche di cattiva condotta della ricerca presso la Fondazione SSICA

<u>CAPITOLO</u>	Pag.
A. Campo di applicazione	3
B. Introduzione	3
B.1 Valori nella Ricerca	3
B.2 Attività di Prevenzione	4
C. Commissione per la Valutazione della Cattiva Condotta della Ricerca (CVCCR).	4
D. Iter Procedurale nei casi di segnalazione di sospetta Cattiva Condotta della Ricerca	5
D.1 Ricezione della Segnalazione	5
D.2 Trattamento della Segnalazione	5
D.3 Addebito segnalazione di CCR	6
D.4 Indagine collegata al CCR	6
D.5 Valutazione della segnalazione di CCR	6
E. Chiusura procedura CCR	7
E1. Decisioni	7
E2. Tutele del soggetto responsabile di CCR	7
E3. Comunicazione e Formazione	8

A - Campo di applicazione

La presente procedura prende in considerazione le attività che la Fondazione mette in atto per individuare, verificare, gestire e prevenire i casi di Cattiva condotta nella ricerca scientifica (CCR).

Per quanto riguarda la gestione e la prevenzione di Pratiche di ricerca discutibili (DRP) e altra cattiva condotta, queste sono di competenza del responsabile di Area, Divisione, Laboratorio nell'ambito delle sue responsabilità gestionali in relazione alle politiche attuate dalla Fondazione.

Per la definizione di Cattiva condotta nella ricerca scientifica (CCR) e di Pratiche di ricerca discutibili (DRP) si veda quanto contenuto nelle linee guida Etica della ricerca presso la Fondazione SSICA.

B – Introduzione

B.1 Valori nella Ricerca

Un aspetto importante della pratica di ricerca è la corretta rendicontazione dei risultati del proprio lavoro. Dati, procedure e controlli devono essere completamente divulgati nelle pubblicazioni per consentire la replica dell'esperimento e la valutazione dei risultati e delle conclusioni. I criteri utilizzati per selezionare i dati presentati dovrebbero essere spiegati e difesi. Tali informazioni sono essenziali per garantire il corretto funzionamento del sistema attraverso il quale vengono decise la priorità, il credito e il sostegno alla ricerca.

Gli Errata dovranno essere tempestivamente inviati per correggere gli errori scoperti dopo la pubblicazione dei risultati. Sebbene la ricerca sia intrinsecamente un'impresa rischiosa, è necessario compiere ogni sforzo per ridurre al minimo gli errori. Un modo per diminuire la probabilità di errore è rendere i dati della ricerca disponibili a tutti i collaboratori per la loro revisione.

Sebbene gli errori nella scienza possano essere ridotti attenendosi a buone pratiche di ricerca, la loro eliminazione totale probabilmente non è possibile. Gli errori generalmente creano controversie scientifiche e alla fine vengono corretti dai meccanismi di autocorrezione inerenti all'impresa scientifica. Mentre ci si può aspettare che la maggior parte della ricerca fraudolenta venga corretta attraverso questi stessi meccanismi, la cattiva condotta della ricerca è così dannosa per la scienza e il mondo degli studi che la documentazione pubblica deve essere corretta ogni volta che viene identificata. Ciò richiede una risposta istituzionale adeguata quando si presume una cattiva condotta nella ricerca.

La cattiva condotta nella ricerca è una violazione della fiducia che la Fondazione ripone nei ricercatori. Per ricercare la verità, il ricercatore ha il privilegio di vedersi concesse risorse in un patto con le istituzioni, il governo e la società in generale.

La cattiva condotta della ricerca è un tradimento di questo patto. Quando la fiducia viene meno, anche il supporto diminuisce. Inoltre, una cattiva condotta nella ricerca può avere conseguenze pratiche dannose. È uno spreco di risorse e di tempo: non solo le risorse utilizzate dal ricercatore colpevole, ma anche quelle utilizzate da altri ricercatori che tentano di verificare o estendere risultati

fraudolenti. Quando risultati fraudolenti influenzano le decisioni tecniche e politiche, possono avere conseguenze dannose per la società in generale.

I conflitti di interessi possono essere estremamente dannosi per l'ambiente di ricerca. Possono influenzare l'obiettività del ricercatore e di conseguenza distorcere i risultati della ricerca. Nel processo di peer review possono portare a decisioni ingiuste e sbagliate basate sull'interesse o sul vantaggio personale. Il conflitto di interessi deve essere evitato o completamente divulgato. Tale divulgazione consente a un'istituzione, sia essa una rivista, una società professionale, un'università o un'agenzia pubblica, di concludere se il conflitto di interessi così come divulgato è accettabile secondo le sue norme e regolamenti.

B.2 Attività di Prevenzione della Fondazione nei confronti della Cattiva Condotta della Ricerca

I casi di CCR e di DRP devono essere affrontati in diversi modi.

I mezzi principali includono:

- La applicazione a tutte le politiche e al personale della Fondazione delle regole per attuare una conduzione responsabile della ricerca (RCR): Responsabilità della Direzione.
- L'educazione continua alle buone pratiche di ricerca e la valutazione del miglioramento ambientale della Fondazione: Responsabilità dei responsabili di Area, Divisione e Laboratorio;
- Attuazione di tutte le misure possibili per scoprire la CCR, indagare e intraprendere azioni correttive attraverso gli sforzi dei Responsabili di Aree, Divisioni e Laboratori nonché di tutto il personale di ricerca della Fondazione.
- Sforzi per scoraggiare ed eliminare i DRP attraverso l'implementazione di standard e migliori pratiche, come un tutoraggio efficace, requisiti per la condivisione di dati e codici e l'implementazione di una maggiore trasparenza nella rendicontazione dei risultati, attuazione della peer review, pratica del referaggio: Responsabilità Direzione e Responsabili di Area, Divisione e Laboratorio.

C. Commissione per la Valutazione della Cattiva Condotta della Ricerca (CVCCR).

Per la gestione dei casi di CCR, è istituita la Commissione per la Valutazione della Cattiva Condotta della Ricerca (CVCCR).

Lo scopo delle attività di valutazione della CVCCR è duplice:

- a. accertare la presunta cattiva condotta nella ricerca e possibilmente la relativa responsabilità personale.
- b. tutelare la correttezza dei dati scientifici pubblicati, ove applicabile, e la fiducia nella ricerca e nella scienza.

Oltre ai tre principali casi di CCR (Fabbricazione di dati, Falsificazione di dati e Plagio), rientrano nel campo di azione della CVCCR anche le seguenti tipologie:

- Abuso da parte di un revisore di informazioni privilegiate contenute in a manoscritto;
- Fabbicazione di voci o falsa dichiarazione dello stato di pubblicazione di manoscritti citati in una bibliografia di ricerca;
- Reporting selettivo di dati primari;
- Analisi dei dati inappropriata e utilizzo di una metodologia statistica errata;
- Utilizzo non autorizzato di dati provenienti dal laboratorio di un altro ricercatore;
- Impegno in pratiche di paternità inappropriata su una pubblicazione e mancato riconoscimento del fatto che i dati utilizzati in una domanda di sovvenzione sono stati sviluppati da un altro ricercatore.

Nello svolgimento dei propri compiti, la commissione riceve collaborazione da tutti gli organi e personale della SSICA.

La Commissione ha la responsabilità di intraprendere indagini corrette, approfondite e tempestive sulle accuse di cattiva condotta nella ricerca.

La Commissione è formata da:

1. Direttore generale della Fondazione, che la presiede;
2. Dirigente per la gestione del personale, che ne cura la segreteria;
3. Il Responsabile del tavolo “coordinamento e promozione della ricerca” (ove non sia egli stesso la persona segnalata);
4. Qualsiasi altro personale sia della Fondazione che di altri Enti o Istituzioni che il Presidente della Commissione intende utilmente associare in relazione al presunto caso di CCR segnalato.

D. Iter Procedurale nei casi di segnalazione di sospetta Cattiva Condotta della Ricerca

D.1 Ricezione della Segnalazione

La Commissione viene attivata a seguito di una specifica segnalazione di sospetta CCR, proveniente sia dall'interno che dall'esterno della Fondazione.

Le segnalazioni avvengono tramite segnalazione sulla apposita sezione del sito, oppure per posta ordinaria.

La segreteria della Commissione comunica al Presidente della Commissione la segnalazione ricevuta.

Nei limiti di legge, tanto l'anonimato di colui che opera la segnalazione quanto quello della persona la cui presunta condotta scorretta è stata segnalata sono tutelati e garantiti nel corso dell'accertamento di quanto accaduto e successivamente ad esso.

D.2 Trattamento della Segnalazione

La Commissione, così come convocata dal Presidente in relazione al caso segnalato, conduce un'indagine riservata in risposta all'accusa formulata di CCR, approfondendo tutti gli aspetti della segnalazione. Tale indagine deve concludersi entro 90 gg dall'arrivo della segnalazione.

Altresì, in questa fase è prevista, ove appropriata, l'eventuale consulenza di esperti tecnici.

La Commissione valuta la segnalazione ed il Presidente prende le decisioni conseguenti: 1) Attivazione ed istruzione di un caso di sospetta CCR. 2) Archiviazione della Segnalazione. In questo caso, l'indagine può essere chiusa con la preparazione di un breve memorandum – che può essere fornito al denunciante per commenti (se noto) – che espone le ragioni per cui non è stata ritenuta necessaria alcuna ulteriore indagine.

D.3 Addebito segnalazione di CCR

Nella fase di istruzione del caso, l'iter di valutazione di un presunto caso di CCR coinvolge sempre il ricercatore segnalato, mettendolo nelle condizioni di conoscere e comprendere gli addebiti mossi, di fornire eventuali controdeduzioni o spiegazioni utili ai fini della valutazione stessa e di avvalersi della testimonianza di collaboratori e colleghi, dell'assistenza di personale scientifico esperto nella materia oggetto del CCR trattato e può farsi assistere da un legale.

In questa fase la segnalazione di CCR deve restare anonima.

Nella valutazione del caso, ogni elemento di mitigazione della responsabilità è preso in considerazione, così come l'ipotesi di errori in buona fede.

Il ricercatore può presentare una memoria alla commissione con allegata la documentazione che ritiene appropriata.

D.4 Indagine collegata al CCR

L'indagine da condurre, da parte della Commissione del sospetto CCR, prevede intervista al soggetto sospettato di CCR (e la comunicazione del nome dell'autore della segnalazione), all'informatore e ad altre parti interessate, revisione di pubblicazioni, manoscritti o altri documenti, revisione di quaderni di dati e, in alcuni casi, visite in loco ai laboratori coinvolti.

Di norma, inoltre, la valutazione del presunto caso di condotta scorretta implica l'esame della produzione scientifica degli ultimi 5 anni della persona segnalata.

La CVCCR può chiedere la valutazione di esperti interni e/o esterni alla Fondazione.

Nuove prove potrebbero giustificare una nuova indagine. Il Materiale analizzato viene raccolto nello specifico dossier della CCR.

D.5 Valutazione della segnalazione di CCR

La Commissione valuta gli elementi scaturiti dall'indagine sulla segnalazione della CCR e gli elementi portati alla sua attenzione dal ricercatore interessato alla CCR nonché tutti gli elementi provenienti dagli esperti, se incaricati, ed il parere del legale di riferimento.

La Commissione valuta gli elementi a disposizione e conclude, a maggioranza, la sua valutazione sul caso, entro 120 gg dal ricevimento della segnalazione.

Le indagini sulle accuse di frode possono portare a vari esiti, tra cui:

- l'accertamento di una frode;
- una constatazione di grave negligenza scientifica diversa dalla frode;
- constatazione che non è stata commessa alcuna condotta colposa, ma sono stati scoperti gravi errori scientifici;
- una constatazione che non vi sia stata alcuna frode, cattiva condotta o grave errore scientifico.

Nei casi di CCR in cui emergesse la palese insussistenza della segnalazione e/o la scoperta di prove non corrette o false (colposamente o dolosamente) portate dall'autore della denuncia a supporto della denuncia stessa (un ricercatore che accusa falsamente un collega di CCR, magari per interessi personali o contrasti lavorativi), il Presidente della (CVCCR) aprirà uno specifico addebito disciplinare nei confronti del segnalante, ciò anche al fine di scoraggiare la facile/superficiale segnalazione, prendendola magari come strumento di risoluzione di contrasti personali/lavorativi o come strumento di minaccia o intimidazione nei confronti di colleghi.

E. Chiusura procedura CCR

E1. Decisioni

In caso di conferma della CCR, la Commissione può:

- Censurare il comportamento del proprio personale coinvolto;
- Prendere provvedimenti che vanno da:
 - Rimozione da un progetto particolare;
 - Lettera di rimprovero;
 - Monitoraggio speciale del lavoro futuro;
 - Sospensione;
 - Riduzione dello stipendio;
 - Riduzione del grado;
 - Cessazione del rapporto di lavoro.
- Segnalare ad altri Organi e Enti di ricerca l'eventuale coinvolgimento del loro personale nella CCR.
- Procedere alla correzione dei dati pubblicati collegati al caso trattato.
- Aprire contenziosi legali per quando i loro interessi finanziari, reputazionali o di altro tipo potrebbero essere colpiti da l'accusa di CCR.

Le conclusioni saranno trasmesse all'autore della segnalazione se noto.

Dovrebbe essere presa in considerazione anche la notifica formale di altre parti interessate non precedentemente informate, come ad esempio:

- Agenzie sponsorizzatrici, fonti di finanziamento;
- Coautori, co-investigatori, collaboratori;
- Editori di riviste in cui sono state pubblicate ricerche fraudolente;
- Enti statali per l'abilitazione professionale;
- Redattori di riviste o altre pubblicazioni, altre istituzioni, agenzie sponsorizzatrici e fonti di finanziamento a cui l'individuo è stato affiliato;
- Società professionali;
- Se del caso, autorità penali.

E2. Tutele del soggetto responsabile di CCR

La CVCCR può accettare un ricorso scritto contro i risultati della indagine. I ricorsi sono limitati all'insieme delle prove già presentate e i motivi di ricorso possono riguardare il mancato rispetto delle procedure appropriate nelle indagini o al processo decisionale arbitrario operato dalla CVCCR.

Il ricorso deve essere presentato tempestivamente dopo che è stata fatta una constatazione.

Contro la decisione della Commissione può essere fatto ricorso al Presidente del CdA della Fondazione SSICA. Fermo restando le tutele legali degli interessati al CCR.

E3. Comunicazione e Formazione

La Commissione, una volta chiuso un caso di sospetta CCR, sia che il caso sia stato ritenuto non meritevole di apertura di un'indagine, sia che l'indagine si sia conclusa in maniera negativa o positiva per CCR, deve porre all'attenzione della formazione interna sul personale per le buone pratiche di ricerca gli esiti della propria attività.

Pertanto il caso andrà esposto ai ricercatori della SICA nell'ambito delle attività di formazione.

L'identità del personale coinvolto deve essere celata in tutti i casi in cui non si sia giunti ad una composizione finale del caso (compresi i vari gradi di giudizio se intentati).

DIAGRAMMA DI FLUSSO / ALBERO DELLE DECISIONI PER LA GESTIONE DEI CASI DI CCR NELLA FONDAZIONE SSICA

