

## COMMENTARIO INTEGRATIVO — P1

### Relazione unificata z - R - $\Phi$

Ivan Carenzi

#### Front Matter

Autore: Ivan Carenzi.

ORCID: 0009-0006-0108-7808.

Serie/Corpus: Fisica Informazionale.

Titolo: Commentario Integrativo — P1 — Relazione unificata z - R -  $\Phi$ .

Tipo: Descrittivo.

Versione: Edizione definitiva.

Data: 2026-04-12.

Lingua: Italiano.

Stato: Rilascio editoriale.

Licenza: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

DOI versione: 10.5281/zenodo.19539222.

#### Regola di precedenza normativa

La fonte normativa primaria è lo Studio Avanzato ufficiale del problema P1 già chiuso in revisione canonica e prevale su questo documento in caso di discrepanze.

#### Sintesi operativa

Questo documento accompagna la risoluzione ufficiale di P1 con una lettura filosofico-epistemologica e metodologica. Chiarisce il significato strutturale della revisione canonica, il guadagno di rigore introdotto dalla separazione dei domini e il valore lessicale della distinzione tra trasformazione, attualizzazione, trasferimento e traiettoria. Si usa come supporto interpretativo e contestuale. Non introduce nuove definizioni, leggi, parametri o estensioni del problema.

#### Parole chiave

Fisica Informazionale, P1, commentario integrativo, revisione canonica, traiettoria interna, attualizzazione, trasformazione informazionale, epistemologia, linguaggio disciplinare, dominio interno

#### Come citare

Ivan Carenzi, 2026, COMMENTARIO INTEGRATIVO — P1 — Relazione unificata z - R -  $\Phi$ , edizione definitiva, Zenodo 10.5281/zenodo.19539222.

Il problema P1 occupa un luogo decisivo nel Corpus della Fisica Informazionale perché interviene in un punto in cui la disciplina è costretta a chiarire il proprio linguaggio prima ancora di estendere il proprio campo. Il suo rilievo non dipende dal fatto che aggiunga una nuova immagine del divenire, ma dal fatto che stabilisce in quale forma il rapporto tra trasformazione, attualizzazione e traiettoria possa essere detto con rigore. In questo senso P1 non appartiene all'ordine dell'impressione, né a quello di una riflessione psicologica sul cambiamento, e non coincide nemmeno con una semplice operazione di riordino terminologico. È un problema strutturale del metodo, perché tocca la soglia in cui la disciplina deve decidere come distinguere i propri simboli, come vincolarli ai rispettivi domini e come impedire che una stessa scrittura venga usata in contesti differenti come se avesse ovunque lo stesso valore.

La formulazione storica compatta “ $z - R - \Phi$ ” possedeva una forza originaria indubbia. Essa lasciava intravedere che trasformazione, continuità della traiettoria e attualizzazione non fossero elementi giustapposti, ma aspetti coordinati di una medesima dinamica. Proprio per questo, tuttavia, la sua fecondità iniziale portava con sé anche una vulnerabilità: la densità dell'intuizione rischiava di precedere la chiarezza del suo statuto. È normale che, nella fase germinale di una disciplina, alcuni simboli funzionino come nuclei sintetici capaci di trattenere molto più di quanto sia ancora formalmente esplicitato. Ma una disciplina che voglia consolidarsi non può rimanere indefinitamente in quella compattezza iniziale. Deve arrivare al punto in cui il proprio linguaggio viene articolato, le proprie ambiguità vengono riconosciute e ciò che prima appariva immediatamente unito viene ridistribuito in un ordine più leggibile. La revisione canonica di P1 coincide esattamente con questo passaggio. Non ritrae l'intuizione da cui il problema nacque, ma le conferisce una forma capace di reggere come parte stabile del Corpus.

Il guadagno più evidente di questa revisione è la chiarificazione dei domini. Fino a quando la triade storica poteva essere letta nella forma  $z(t)$ ,  $R(t)$ ,  $\Phi(t)$ , restava sempre aperto il rischio di una sovrapposizione impropria tra il dominio cosmologico della CMDE e i domini interni dei sistemi non cosmologici. La revisione interrompe questa continuità apparente e mostra che tale interruzione non è una perdita, ma una condizione di intelligibilità. Riservare  $z(t)$  senza indice al solo dominio cosmologico e richiedere, nei domini interni, forme indicizzate come  $z_x(\tau)$ ,  $R_x(s)$  o  $R_x(\tau)$ ,  $\Phi_x(\tau)$ , significa sottrarre la disciplina a una omonimia pericolosa. Significa riconoscere che una teoria non diventa più unitaria quando appiattisce i propri piani, ma quando sa collegarli senza confonderli. L'unità non coincide con l'indistinzione. Coincide, piuttosto, con la capacità di governare i passaggi tra livelli diversi senza cedere a trasposizioni automatiche.

Questo chiarimento ha un significato epistemologico profondo. Esso mostra che la Fisica Informazionale non si rafforza moltiplicando analogie, ma disciplinando l'uso delle proprie analogie. Una notazione potente, se non è sorvegliata, finisce per funzionare come una scorciatoia che dà un'apparenza di continuità là dove servirebbe invece una dichiarazione di condizioni, limiti e statuti. La revisione di P1 introduce esattamente questa sorveglianza. Non toglie respiro al problema, ma lo rende più difendibile. Da questo punto di vista, il passaggio dalla formulazione storica compatta alla formulazione rigorosa non è il passaggio da una visione forte a una visione indebolita. È il passaggio da una intuizione ancora troppo condensata a una forma in cui quella stessa intuizione può finalmente essere trattata senza fraintendimenti. Una disciplina matura non

rinnega i propri nuclei generativi; li sottopone a un lavoro di chiarificazione che li renda stabili nel tempo.

Uno degli effetti più importanti di questo lavoro riguarda il concetto stesso di traiettoria. Nel lessico comune la traiettoria tende facilmente a coincidere con un percorso, con una linea di sviluppo o con una metafora del divenire. Nel problema P1 chiuso canonicamente, invece, la traiettoria acquista una fisionomia molto più precisa. Essa non coincide con il semplice fatto che qualcosa cambi, né con la mera successione di stati. La traiettoria è ciò che del cambiamento riesce a diventare continuità strutturata, coerenza tracciabile, forma integrata. In questo senso non è un ornamento descrittivo del mutamento, ma il suo esito metricamente leggibile. La revisione di P1 chiarisce quindi una distinzione fondamentale: non ogni trasformazione produce una traiettoria in senso forte, e non ogni variazione lascia dietro di sé una continuità abbastanza stabile da meritare questo nome. La traiettoria è già un risultato, non un sinonimo raffinato del cambiare.

È proprio qui che P1 rende finalmente distinguibili trasformazione, attualizzazione, trasferimento e traiettoria. Questa articolazione è forse il suo contributo più rilevante al lessico del Corpus. La trasformazione riguarda il profilo del cambiamento secondo una coordinata dichiarata. L'attualizzazione riguarda l'apertura coerente delle possibilità entro vincoli espliciti. Il trasferimento riguarda il fatto che quel cambiamento e quella apertura si convertano effettivamente in propagazione della traiettoria. La traiettoria riguarda, infine, la continuità integrata che emerge da tale processo. Questo non significa moltiplicare inutilmente i termini, ma impedire che uno solo di essi venga caricato di compiti che non può assolvere da solo. La chiarezza filosofica di P1 nasce precisamente da qui: il divenire non è più trattato come un blocco compatto, ma come una articolazione interna in cui non tutto ciò che cambia si attualizza nello stesso modo, non tutto ciò che si attualizza si trasferisce in continuità, e non tutto ciò che continua possiede lo stesso grado di integrazione.

In questa luce acquista un peso particolare la dipendenza dal sistema. Una delle tentazioni più comuni in presenza di una relazione sintetica forte è quella di assolutizzarla, come se l'eleganza della formula bastasse a garantirne l'universalità. P1 evita questa semplificazione. Il fatto che la propagazione della traiettoria dipenda anche dalla struttura del sistema non restringe l'ambizione unificante del problema, ma la rende più seria. Se il rapporto tra trasformazione e traiettoria venisse formulato come se fosse identico in ogni sistema senza mediazioni, si otterrebbe una apparente semplicità pagata al prezzo di una maggiore fragilità. La revisione canonica sceglie invece una via più esigente: riconosce che tra il fatto che un sistema cambi e il fatto che quel cambiamento si organizzi in traiettoria c'è sempre una struttura concreta che deve essere dichiarata. È in questa dipendenza esplicita che il formalismo smette di essere un'abbreviazione suggestiva e diventa una forma disciplinata di unificazione.

Da qui si comprende anche il significato del recupero della formulazione storica come caso normalizzato. Questo recupero non ha nulla di difensivo. Al contrario, testimonia una crescita teorica. Una disciplina diventa affidabile quando sa collocare correttamente i propri casi particolari, senza cancellarli e senza trasformarli in leggi assolute. La forma storica conserva così il proprio valore genealogico e intuitivo, ma smette di essere esposta all'obiezione di valere senza condizioni.

Non viene smentita; viene situata. E questa collocazione è un indice di maturità epistemologica. Una intuizione forte non si salva sottraendola alla delimitazione, ma riconoscendo con precisione il regime in cui essa vale. In tal modo il problema guadagna insieme in rigore e in continuità storica: non si spezza la genealogia della disciplina, ma la si rende più sorvegliata.

La sobrietà raggiunta da P1 ha anche un altro effetto, meno immediato ma altrettanto importante. Essa rende possibile un collegamento misurato tra il vissuto individuale e la struttura del reale senza autorizzare psicologizzazioni improprie. La nozione di traiettoria interna, proprio perché tocca il tema della continuità di un sistema, potrebbe facilmente essere scambiata per una descrizione dell'esperienza soggettiva, della memoria personale o dell'interiorità nel senso quotidiano del termine. La revisione canonica impedisce esattamente questo slittamento. La traiettoria interna, nel problema chiuso, non designa un contenuto esperienziale, ma una grandezza formale e operativa. Ciò non elimina la possibilità che, in certi domini specifici, tale formalismo offra una cornice disciplinata per leggere fenomeni complessi di continuità interna; elimina però l'equivoco per cui una grandezza metrica verrebbe trattata come se fosse già una fenomenologia. Il vantaggio filosofico di questa sobrietà è notevole: il formalismo resta aperto a domande ampie senza oltrepassare il proprio statuto.

Nel consolidamento complessivo del Corpus, P1 svolge quindi una funzione che va oltre la singola relazione che istituisce. Il suo ruolo è quello di stabilizzare l'alfabeto minimo della disciplina. Dopo la sua chiusura canonica, il lessico della Fisica Informazionale dispone di una distinzione più nitida tra coordinata di trasformazione, potenziale di attualizzazione, trasferimento e traiettoria. Questo chiarimento non è un lusso teorico, ma una condizione di crescita. Quando i termini fondamentali restano troppo compatti, ogni sviluppo successivo rischia di trascinare con sé ambiguità crescenti. Quando invece il nucleo lessicale viene chiarito in un punto decisivo, l'intero edificio concettuale acquista una maggiore capacità di articolarsi senza perdere coerenza. In questo senso P1 non aggiunge soltanto un risultato: disciplina il modo in cui altri risultati potranno essere costruiti e compresi.

Il suo significato più generale sta allora nel mostrare che, entro la Fisica Informazionale, il rigore non coincide con una riduzione del pensiero, ma con la sua capacità di distinguere senza frammentare. Trasformazione, attualizzazione e traiettoria restano connesse, ma non sono più fuse in modo indistinto. Il risultato è una lingua teorica più precisa, e proprio per questo più forte. La revisione canonica non sottrae profondità al problema; gli dà una forma compatibile con i vincoli del Corpus e con le esigenze di una disciplina che vuole restare scientificamente controllabile. In questa maggiore esattezza si misura il suo valore più alto: aver tradotto una intuizione genealogicamente fertile in una formulazione metodologicamente sorvegliata, capace di reggere non solo come immagine teorica, ma come punto stabile dell'architettura concettuale della Fisica Informazionale.

In conclusione, P1 chiarisce che il divenire non può essere trattato come una massa indifferenziata di mutamenti, ma deve essere articolato secondo trasformazione, attualizzazione, trasferimento e traiettoria. La distinzione tra dominio cosmologico e domini interni non restringe la teoria, ma ne garantisce la tenuta. La forma storica conserva il proprio valore genealogico, mentre la forma

rigorosa ne stabilisce finalmente il perimetro corretto. Per questo la sua risoluzione va letta come un passaggio di maturazione del Corpus: non il ridimensionamento di una intuizione forte, ma il suo ingresso in una lingua più stabile, più sobria e più capace di sostenere sviluppi ulteriori senza perdere precisione.