



CENTRO NAZIONALE
**PREVENZIONE DELLE MALATTIE
E PROMOZIONE DELLA SALUTE**



CONGRESSO NAZIONALE



CENTRO CONGRESSI **PADOVA**
28 SETTEMBRE • 1 OTTOBRE
2022

Tavola Rotonda

DM77 e il SNPS: Quale dipartimento per la «nuova prevenzione»

Giovanni Capelli

Direttore CNaPPS – ISS

Padova, 29/9/2022



www.iss.it/centro-nazionale-per-la-prevenzione-delle-malattie-e-la-promozione-della-salute



CENTRO NAZIONALE
**PREVENZIONE DELLE MALATTIE
E PROMOZIONE DELLA SALUTE**

DECRETO 23 maggio 2022, n. 77.

Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale.

3. STRATIFICAZIONE DELLA POPOLAZIONE E DELLE CONDIZIONI DEMOGRAFICHE DEI TERRITORI COME STRUMENTO DI ANALISI DEI BISOGNI, FINALIZZATA ALLA PROGRAMMAZIONE E ALLA PRESA IN CARICO

La **Medicina di Popolazione** si pone come obiettivo la promozione della salute della popolazione di riferimento, attraverso l'utilizzo di modelli di stratificazione ed identificazione dei bisogni di salute basati sull'utilizzo di dati.

La **Sanità di Iniziativa** è un modello assistenziale di gestione delle malattie croniche fondato su un'assistenza proattiva all'individuo dalle fasi di prevenzione ed educazione alla salute fino alle fasi precoci e conclamate della condizione morbosa.

La **Stratificazione della Popolazione** per **profili di rischio**, attraverso **algoritmi predittivi**, permette di differenziare le strategie di intervento per la popolazione e per la presa in carico degli assistiti sulla base del livello di rischio, di bisogno di salute e consumo di risorse.

Il **Progetto di Salute** è uno strumento di programmazione, gestione e verifica; associa la **stratificazione della popolazione alla classificazione del "bisogno di salute"** indentificando gli standard essenziali delle risposte cliniche socioassistenziali, diagnostiche, riabilitative e di prevenzione. Si attiva all'accesso della persona al SSN, tracciando, orientando e supportando la persona e i professionisti nelle fasi di transizione tra i diversi *setting* di cura, rende accessibili i diversi Progetti di assistenza individuale integrata (PAI) e Piani Riabilitativi Individuali (PRI) anche attraverso la Centrale Operativa Territoriale (COT) ed i sistemi di *e-health*. Organizza le informazioni per il Fascicolo sanitario elettronico (FSE) e permette la riprogrammazione delle attività su base periodica in seguito alle valutazioni di processo ed esito in relazione al progetto individuale di salute erogato. I PAI ed eventuali PRI così come tutta la documentazione sanitaria acquisita nell'ambito dell'assistenza territoriale del paziente contribuiscono alla composizione del Progetto di Salute di ciascun individuo.

Modelli e standard per lo sviluppo dell'Assistenza Territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale

La stratificazione della popolazione e l'analisi del bisogno di salute

La più recente normativa nazionale (articolo 7 del decreto-legge n. 34/2020), sulla base della crescente disponibilità di dati digitali, pone l'attenzione sulla possibilità di sviluppare **modelli predittivi, che consentano la stratificazione della popolazione**, il monitoraggio per fattori di rischio, la gestione integrata di patologie croniche e di situazioni complesse.

Per essere realmente efficaci i servizi sanitari devono essere in grado di tutelare la salute dell'intera popolazione e non solo di coloro che richiedono attivamente una prestazione sanitaria. Tale approccio viene definito Medicina di Popolazione ed ha l'obiettivo di mantenere l'utenza di riferimento in condizioni di buona salute, rispondendo ai bisogni del singolo paziente in termini sia di prevenzione sia di cura. In tale ottica, particolare attenzione deve essere posta nei riguardi dei soggetti con patologie croniche, oggi sempre più diffuse in termini di incidenza e prevalenza, e per le quali il Piano Nazionale della Cronicità ha individuato le diverse fasi principali del percorso assistenziale:

- valutazione del profilo epidemiologico della popolazione di riferimento (stratificazione del rischio);
- valutazione delle priorità d'intervento;
- definizione del profilo d'offerta più appropriata di servizi socioassistenziali;

DECRETO 23 maggio 2022, n. 77.

Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale.

Modelli e standard per lo sviluppo dell'Assistenza Territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale

14. PREVENZIONE IN AMBITO SANITARIO, AMBIENTALE E CLIMATICO

Il Dipartimento di Prevenzione (DP), come previsto dagli articoli 7, 7-bis, 7-ter e 7-quater del decreto legislativo 502/1992 e s.m., ha il compito di promuovere azioni volte a individuare e rimuovere le cause di nocività e malattia di origine ambientale, umana e animale, mediante iniziative coordinate con i distretti e con i dipartimenti dell'azienda sanitaria locale e delle aziende ospedaliere, prevedendo il coinvolgimento di operatori di diverse discipline.

Alla luce di quanto definito dal LEA "Prevenzione collettiva e sanità pubblica", come da DPCM 12 gennaio 2017, il DP garantisce attraverso le sue articolazioni ed i suoi professionisti il supporto tecnico-scientifico alle autorità sanitarie locali in tutti gli aspetti relativi alla Sanità Pubblica ed esercita nell'ambito delle risorse umane disponibili a legislazione vigente le seguenti funzioni:

- A - Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive e parassitarie, inclusi i programmi vaccinali
- B - Tutela della salute e della sicurezza degli ambienti aperti e confinati
- C - Sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- D - Salute animale e igiene urbana veterinaria
- E - Sicurezza alimentare – Tutela della salute dei consumatori
- F - Sorveglianza e prevenzione delle malattie croniche, inclusi la promozione di stili di vita sani ed i programmi organizzati di screening, sorveglianza e prevenzione nutrizionale
- G - Attività medico legali per finalità pubbliche.

Il Dipartimento di Prevenzione nelle sue diverse articolazioni ed organizzazioni aziendali è dotato, nell'ambito delle disponibilità previste dalla legislazione vigente, delle risorse multidisciplinari per poter adempiere alle funzioni sopra elencate.

Nell'ambito delle attività di tutela della salute e della sicurezza degli ambienti aperti e confinati il DP, quale parte della costituenda rete del Sistema Nazionale di Prevenzione Salute, Ambiente e Clima (SNPS), garantisce il supporto, nell'ambito delle presedette risorse disponibili, al raggiungimento dell'obiettivo "salute" nelle azioni di controllo sulle matrici ambientali attraverso interventi di analisi e di monitoraggio in stretto raccordo con le Agenzie del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente con l'obiettivo di identificare e valutare i rischi per la popolazione e per gli ecosistemi.

Per la piena realizzazione del suo mandato, che supera la visione "settoriale" (Accordo Stato-Regioni sulle "Linee di guida per la prevenzione sanitaria e lo svolgimento delle attività del Dipartimento di prevenzione delle Aziende sanitarie locali" Repertorio Atti n. 1493 del 25 luglio 2002) per servizi, il DP adotta un approccio basato sui principi di priorità, efficacia ed efficienza produttiva e allocativa, che necessita di una organizzazione e di una *governance* flessibile (multidisciplinare, multi professionale, multisettoriale), capace di aggregare intorno ad obiettivi complessi professionalità diverse, anche esterne al sistema sanitario.

Elementi cardine di tale organizzazione sono:

- valutazione dell'impatto sanitario (*health impact assessment*) e identificazione del rischio (*risk assessment* e *health equity audit*) attraverso l'uso dei dati epidemiologici e, in particolar modo, del Profilo di salute ed equità, strumento essenziale per compiere una corretta analisi dello scenario e per la definizione di bisogni e priorità di intervento;
- azioni di promozione della salute, prevenzione rispetto ai determinanti della salute nel rapporto salute-ambiente, in stretto raccordo con enti locali e agenzie regionali e nazionali;
- azioni di *preparedness* e di risposta rapida alle emergenze sanitarie di tipo infettivo, ambientale, ecc. garantendo uno stretto raccordo ed il supporto alle autorità sanitarie locali e regionali nonché alle Agenzie ed Enti a ciò deputati;
- cultura e pratica di interventi di prevenzione ancorati alle prove di efficacia (*efficacy* ed *effectiveness*), equità e sostenibilità;

Modelli e standard per lo sviluppo
dell'Assistenza Territoriale nel
Servizio Sanitario Nazionale

DECRETO 23 maggio 2022, n. 77.

Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale.

14. PREVENZIONE IN AMBITO SANITARIO, AMBIENTALE E CLIMATICO

Il Dipartimento di Prevenzione (DP), come previsto dagli articoli 7, 7-bis, 7-ter e 7-quater del decreto legislativo 502/1992 e s.m., ha il compito di promuovere azioni volte a individuare e rimuovere le cause di nocività e malattia di origine ambientale, umana e animale, mediante iniziative coordinate con i distretti e con i dipartimenti dell'azienda sanitaria locale e delle aziende ospedaliere, prevedendo il coinvolgimento di operatori di diverse discipline.

Come sancito dai Piani Nazionali della Prevenzione a partire dal 2005, l'azione del DP è sempre più **multidisciplinare e intersettoriale**, nell'ottica della Salute in tutte le politiche. Esso opera in raccordo con gli altri nodi della rete, estendendo gli ambiti di intervento (prevenzione universale, medicina predittiva, medicina di genere, prevenzione nella popolazione a rischio, prevenzione delle complicanze e delle recidive di malattia) attraverso una stretta interazione e integrazione (organizzativa, funzionale, operativa) nonché un utilizzo coordinato di tutte le risorse. Tale modello a rete di erogazione dei servizi favorisce la presenza capillare sul territorio delle attività di prevenzione e promozione della salute e allo stesso modo garantisce la capacità del DP di: **i) intercettare precocemente la domanda di salute** della popolazione e fornire adeguate risposte; **ii) sviluppare strategie e strumenti di gestione etica delle risorse della comunità (*stewardship*)**; **iii) promuovere consapevolezza e autodeterminazione della persona (*empowerment*)**. Questa strategia viene ulteriormente rafforzata dal PNP 2020-2025 il quale promuove un approccio multidisciplinare, intersettoriale e coordinato per affrontare i rischi potenziali o già esistenti secondo una visione che considera la salute come risultato di uno sviluppo armonico e sostenibile dell'essere umano, della natura e dell'ambiente (*One Health*). Il Piano investendo, pertanto, nella messa a sistema in tutte le Regioni e Province autonome di programmi di prevenzione collettiva di provata efficacia e di modelli, metodologie e linee di azione basate su evidenze consolidate o su buone pratiche validate e documentate, impegna il DP ad agire con l'obiettivo di rendere esigibili, applicabili e misurabili i programmi e gli interventi previsti nel LEA Prevenzione collettiva e Sanità pubblica.

Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

Art. 27.

Istituzione del Sistema nazionale prevenzione salute dai rischi ambientali e climatici

1. Allo scopo di migliorare e armonizzare le politiche e le strategie messe in atto dal Servizio sanitario nazionale per la prevenzione, il controllo e la cura delle malattie acute e croniche, trasmissibili e non trasmissibili, associate a rischi ambientali e climatici, è istituito il Sistema nazionale prevenzione salute dai rischi ambientali e climatici, di seguito «SNPS».

2. Il SNPS, mediante l'applicazione dell'approccio integrato «one-health» nella sua evoluzione «planetary health» e tramite l'adeguata interazione con il Sistema nazionale a rete per la protezione ambientale, di cui alla legge 28 giugno 2016, n. 132, di seguito «SNPA», concorre al perseguimento degli obiettivi di prevenzione primaria correlati in particolare alla promozione della salute, alla prevenzione e al controllo dei rischi sanitari associati direttamente e indirettamente a determinanti ambientali e climatici, anche derivanti da cambiamenti socio-economici, valorizzando le esigenze di tutela delle comunità e delle persone vulnerabili o in situazioni di vulnerabilità, in coerenza con i principi di equità e prossimità.

3. Ai fini di cui al comma 2, il SNPS svolge le seguenti funzioni:

a) identifica e valuta le problematiche sanitarie associate a rischi ambientali e climatici, per contribuire alla definizione e all'implementazione di politiche di prevenzione attraverso l'integrazione con altri settori;

b) favorisce l'inclusione della salute nei processi decisionali che coinvolgono altri settori, anche attraverso attività di comunicazione istituzionale e formazione;

c) concorre, per i profili di competenza, alla definizione e all'implementazione degli atti di programmazione in materia di prevenzione e dei livelli essenziali di assistenza associati a priorità di prevenzione primaria, assicurando la coerenza con le azioni in materia di livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali (LEPTA), di cui all'articolo 9 della legge 28 giugno 2016, n. 132;

d) concorre alla individuazione e allo sviluppo di criteri, metodi e sistemi di monitoraggio integrati, anche avvalendosi di sistemi informativi funzionali all'acquisizione, all'analisi, all'integrazione e all'interpretazione di modelli e dati;

e) assicura il supporto alle autorità competenti nel settore ambientale per l'implementazione della valutazione di impatto sulla salute (VIS) nell'ambito della valutazione ambientale strategica (VAS), della valutazione di impatto ambientale (VIA) e dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA).

Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

4. Fanno parte del SNPS, operando in coordinamento tra loro, in una logica di rete:

a) i **Dipartimenti di prevenzione** di cui agli articoli 7 e 7-bis del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, in coerenza con le previsioni di cui all'articolo 7-ter, comma 1, lettera b), del medesimo decreto legislativo;

b) le **regioni e le province autonome** di Trento e di Bolzano, anche con funzioni di coordinamento in rete dei Dipartimenti di cui alla lettera a) tra di loro e con le altre strutture sanitarie e socio-sanitarie, nonché con gli altri enti del territorio di competenza, che concorrono al raggiungimento degli obiettivi del SNPS;

c) gli **Istituti zooprofilattici sperimentali** di cui al decreto legislativo 30 giugno 1993, n. 270;

d) l'**Istituto superiore di sanità**, con compiti di coordinamento e supporto tecnico-scientifico;

e) il **Ministero della salute**, con compiti di indirizzo, programmazione, monitoraggio, comunicazione istituzionale, anche mediante l'adozione di apposite direttive.

6. Con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro della salute e del Ministro della transizione ecologica, da adottare entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana del decreto di cui al comma 5, e comunque nel rispetto della tempistica e degli obiettivi individuati per il progetto di cui al comma 8 dell'allegato 1 al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 15 luglio 2021, **sono definite le modalità di interazione del SNPS con il SNPA**. Allo scopo di assicurare, anche

8. **Ai fini dell'attuazione dei commi 1, 2, 3, 4, 5 e 6 si provvede con gli interventi indicati, per il progetto «Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima», nell'allegato 1 al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 15 luglio 2021, nel limite delle risorse di cui all'articolo 1, comma 2, lettera e), n. 1, del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101.**

0000065-30/12/2021-UMPNNR-
UMPNNR-P - Allegato Utente 3
(A03)

Piano operativo "Salute, Ambiente, Biodiversità, Clima"

Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 6 Componente 1:
Riforma I. Definizione di un nuovo modello organizzativo della rete di assistenza sanitaria territoriale

Piano Nazionale Investimenti Complementari (PNC): *Investimento 1: Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima*

dicembre 2021



Il Piano nazionale per gli investimenti complementari (PNC), approvato con DL 6 maggio 2021, n. 59 e convertito con modificazioni dalla Legge 101/2021, è finalizzato a integrare con risorse nazionali gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Con decreto del Ministero dell'Economia e Finanze del 15 luglio 2021, sono state individuate per ciascuno degli investimenti del PNC di competenza del Ministero della Salute, gli obiettivi iniziali, finali e intermedi.

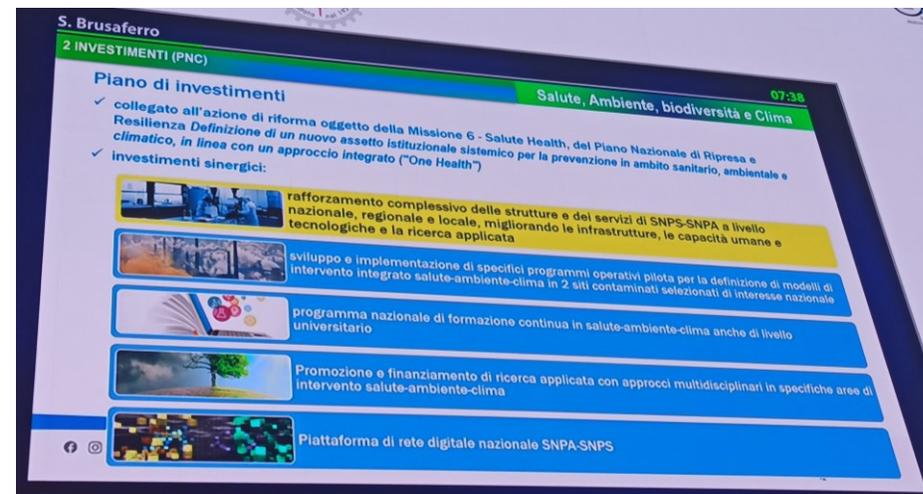
All'interno del PNC, è previsto uno specifico investimento relativo al sistema "Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima", che risulta essere strettamente collegato all'azione di riforma oggetto della Missione 6 – Salute del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) denominata «Definizione di un nuovo assetto istituzionale sistemico per la prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico, in linea con un approccio integrato (*One Health*)».

L'investimento mira a rafforzare la capacità, l'efficacia, la resilienza e l'equità del Paese nell'affrontare gli impatti sulla salute attuali e futuri, associati ai rischi ambientali e climatici, in una **visione *One-Health***. Il piano è concepito per migliorare e armonizzare le politiche e le strategie di attuazione della prevenzione primaria e della risposta del SSN alle malattie acute e croniche - trasmissibili e non trasmissibili - associate a rischi ambientali. L'investimento si indirizza in particolare a potenziare l'integrazione funzionale e operativa delle strutture del SSN che operano a tutela della salute collettiva, perseguendo obiettivi di promozione della salute, prevenzione delle malattie e delle disabilità, e il miglioramento della qualità della vita, in particolare rispetto a determinanti di rischio ambientali e climatici, definendo un Sistema Nazionale di Protezione della Salute (SNPS) che, sia a livello centrale che regionale e locale operi in costante coordinamento e integrazione con l'esistente Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA).



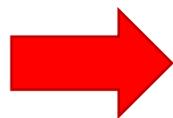
Tale investimento si pone i seguenti obiettivi:

- il **rafforzamento complessivo delle strutture e dei servizi di SNPS-SNPA** a livello nazionale, regionale e locale, migliorando le infrastrutture, le capacità umane e tecnologiche e la ricerca applicata;
- lo **sviluppo e implementazione di specifici programmi operativi pilota** per la definizione di modelli di **intervento integrato salute-ambiente-clima** in due siti contaminati selezionati di interesse nazionale;
- la **formazione di livello universitario** e programma nazionale di formazione continua in salute-ambiente-clima;
- la **promozione e finanziamento di ricerca applicata** con approcci multidisciplinari in specifiche aree di intervento salute-ambiente-clima;
- lo sviluppo di una **piattaforma di rete digitale nazionale SNPS-SNPA**.



L'istituzione del **Sistema Nazionale di Protezione della Salute (SNPS)**, con le sue articolazioni di livello regionale e aziendale, è funzionale a definire un'azione di sistema in grado di garantire lo studio e il controllo degli effetti delle contaminazioni ambientali e dei cambiamenti climatici sul benessere delle persone e delle comunità, la gestione dei rischi ambientali e la costruzione di interventi e di scenari decisionali, con un approccio basato sulla prevenzione integrata, piuttosto che su assetti retrospettivi che sino ad oggi hanno caratterizzato molti modelli salute-ambiente, basandosi su una cooperazione transdisciplinare, multi-istituzionale e intersettoriale a prevalenza sanitaria, in grado di cogliere anche le opportunità legate all'innovazione tecnologica e all'evoluzione delle metodologie e delle conoscenze.

Se, da un lato, il raccordo tra le articolazioni aziendali/regionali e il livello centrale del SNPS può assicurare omogeneità negli indirizzi e nelle procedure operative, confronto tra esperienze, supporto tecnico-scientifico ed equa esigibilità delle conoscenze e degli interventi su tutto il territorio nazionale, dall'altro la **possibilità di costruire programmi integrati SNPS-SNPA configura quel superamento della frammentazione delle conoscenze e delle competenze indispensabile per cogliere le criticità, per individuare le priorità di intervento e per mettere in campo efficaci azioni di prevenzione e tutela ambientale e sanitaria.**



Spunti di commento

- Collaborazione interdisciplinare: possibile? Come?
 - *L'igienista e operatore di sanità pubblica come «traduttore», capace di dialogare con specialisti di background completamente diversi*
 - Per la «pratica» sul campo ma anche per la formazione...
- Dati -> Informazioni ?
 - *Attenzione alla delega di responsabilità a «scatole nere»*
 - Senza qualità e interoperabilità c'è solo confusione: le »previsioni« saranno attendibili?
 - *Oltre a dare una idea dei fenomeni su una scala generale può talvolta essere utile «focalizzarsi» su realtà locali particolari*
 - MA: attenzione al feedback informativo nella restituzione dei dati e alla loro effettiva applicabilità per la scala delle decisioni da prendere
- Obbligo o Utilità?
 - *Meglio ottenere dati e collaborazione per Autorità o per Autorevolezza...?*

centre
for
educational
research
and
innovation

INTERDISCIPLINARITY

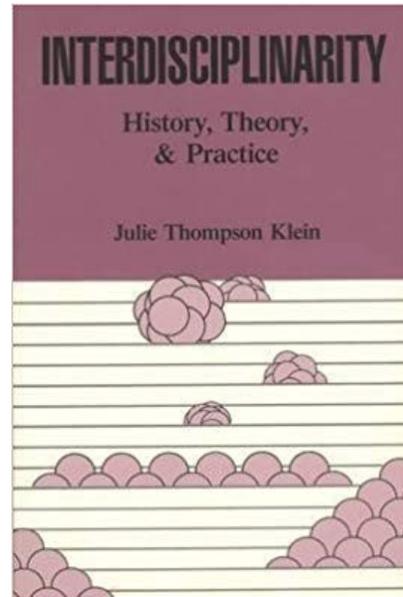
**PROBLEMS OF TEACHING AND
RESEARCH
IN UNIVERSITIES**

DOCUMENT RESUME

ED 061 895

HE 002 969

TITLE Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities.
INSTITUTION Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris (France). Centre for Educational Research and Innovation.
PUB DATE 72
NOTE 307p.
AVAILABLE FROM OECD Publications Center, Suite 1207, 1750 Pennsylvania Avenue, N. W., Washington, D. C. 20006 (\$7.00)
EDRS PRICE MF-\$0.65 HC-\$13.16
DESCRIPTORS *Curriculum Development; *Educational Development; Educational Innovation; *Higher Education; Instructional Innovation; *Interdisciplinary Approach; *Relevance (Education)

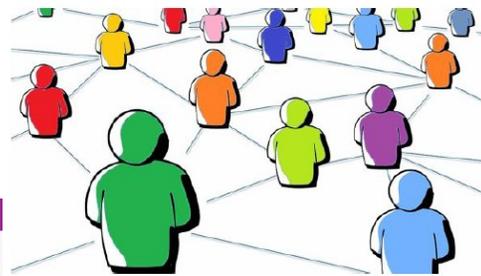


palgrave
communications
HUMANITIES | SOCIAL SCIENCES | BUSINESS

Interrogating interdisciplinarity

"We are not students of some subject matter, but students of problems. And problems may cut right across the borders of any subject matter or discipline". Karl Popper (Conjectures and refutations: the growth of scientific knowledge).

Scope: Global problems do not... [show more](#)



RESEARCH COUNCILS UK GLOBAL RESEARCH COUNCIL CNRS

djs
research

Interdisciplinarity

Survey Report for the
Global Research Council 2016
Annual Meeting
May 2016

Prepared by:
Alasdair Gleed, Research Director
agleed@djsresearch.com
David Merchant, Research Manager
dmerchant@djsresearch.com

3 Pavilion Lane, Strines,
Stockport, Cheshire, SK6 7QH
+44 (0)1663 767 857
djsresearch.co.uk

[Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#) [RSS](#) [Google+](#)

OECD Future of Education and Skills 2030

Conceptual learning framework

Concept note: Knowledge for 2030



Report on Trends in Higher Education Planning 2014

SCUP Academy Council

SCUP's Planning Academies
Institutional Direction Planning Academy
Academic Planning Academy
Facilities Planning Academy
Resource and Budget Planning Academy

SCUP Society for College
and University Planning



INTERDISCIPLINARY RESEARCH BY THE NUMBERS

An analysis reveals the extent and impact of research that bridges disciplines.

BY RICHARD VAN NOORDEN

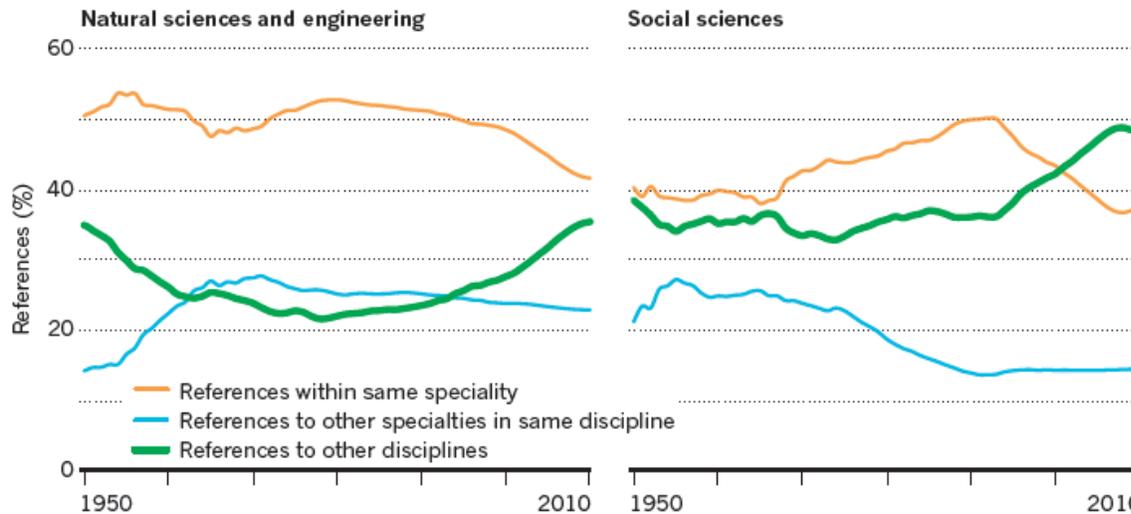


INTERDISCIPLINARITY
A Nature special issue
nature.com/inter

1 Interdisciplinary research is on the rise

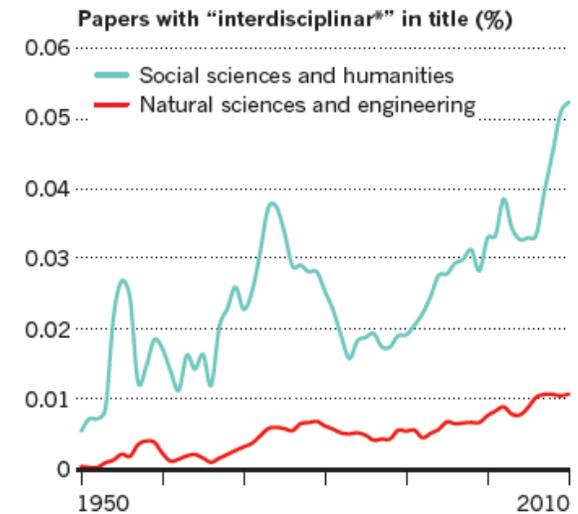
REFERENCES

Since the mid-1980s, research papers have increasingly cited work outside their own disciplines. The analysis shown here used journal names to assign more than 35 million papers in the Web of Science to 14 major conventional disciplines (such as biology or physics) and 143 specialities. The fraction of paper references that point to work in other disciplines is increasing in both the natural and the social sciences. The fraction that points to another speciality in the same discipline (for example, a genetics paper pointing to zoology) shows a slight decline.

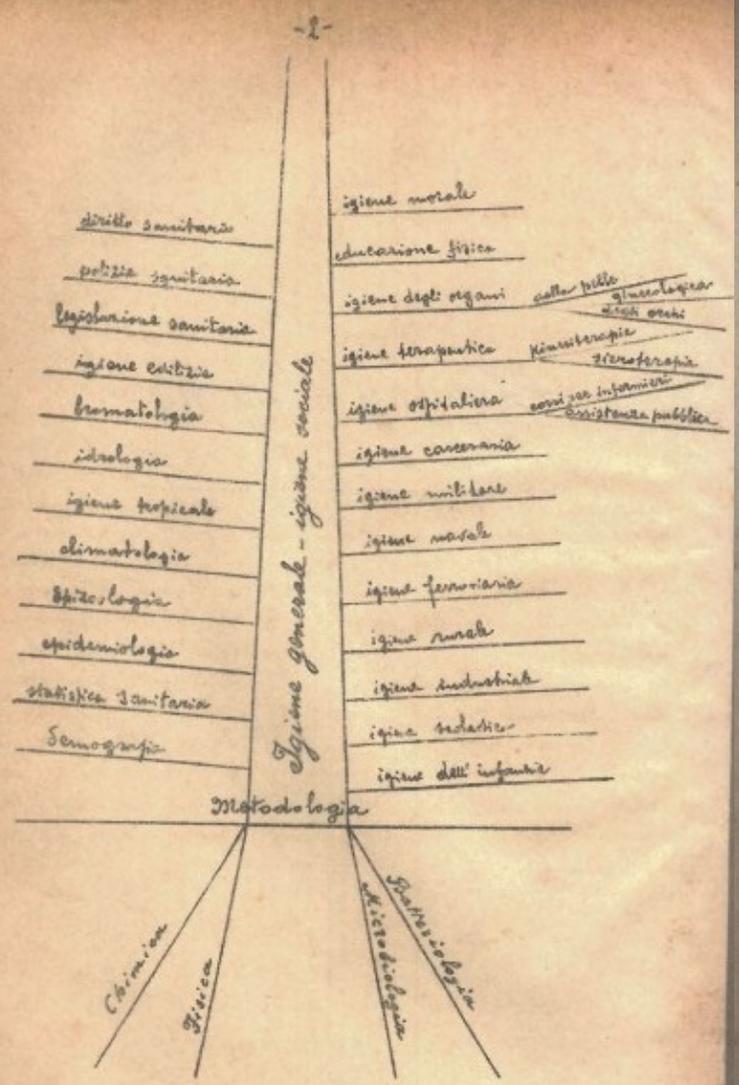


RHETORIC

Discourse about interdisciplinary research is increasing. The fraction of papers that mention interdisciplinarity in their title has fluctuated, perhaps reflecting the priorities of funders, but the twenty-first century saw that proportion reach an all-time high.



SOURCE: V. LARIVIERE & Y. GINGRAS IN BEYOND BIBLIOMETRICS (EDS B. CRONIN & C. R. SUGIMOTO) 187-200 (MIT PRESS, 2014)



I compilatori:
 Ascheri Edoardo
 Elia Luigi
 Tassinio Michele
 Roma 20 giugno 1902

-3-

Introduzione.

Lo studio dell'Igiene è assai importante, non solo come una branca della Medicina, ma anche perché da esso scaturiscono una somma di massime che valgono grandemente per la salute pubblica. Possiamo attualmente considerare l'Igiene come un grande albero, radicato con profonde radici sopra un vasto terreno quale è quella della Metodologia, ossia di quella scienza che si occupa delle ricerche sperimentali in tergiore. Le radici di questo grande albero sono la Chimica, la Fisica, la microbiologia, e la Batteriologia; il fusto rappresenta l'Igiene generale, l'Igiene sociale; da esso emanano una serie di rami, ciascuno dei quali indica una scienza propria e che da per sé forma un insegnamento autonomo. Da un lato abbiamo una serie di scienze che va dalla Demografia al Diritto sanitario, dall'altro una seconda serie di scienze che va dalla Igiene dell'industria alla Igiene morale. Tutte queste scienze sono attualmente progredite e vantano ciascuno cultori appassionati, cattedre apposite, opere e giornali speciali; e da ciascuna di esse scaturisce una messe tanto abbondante di pubblicazioni igieniche e scientifiche, che la salute pubblica ogni giorno di più grandemente se ne avvantaggia.

Re. Università di Roma

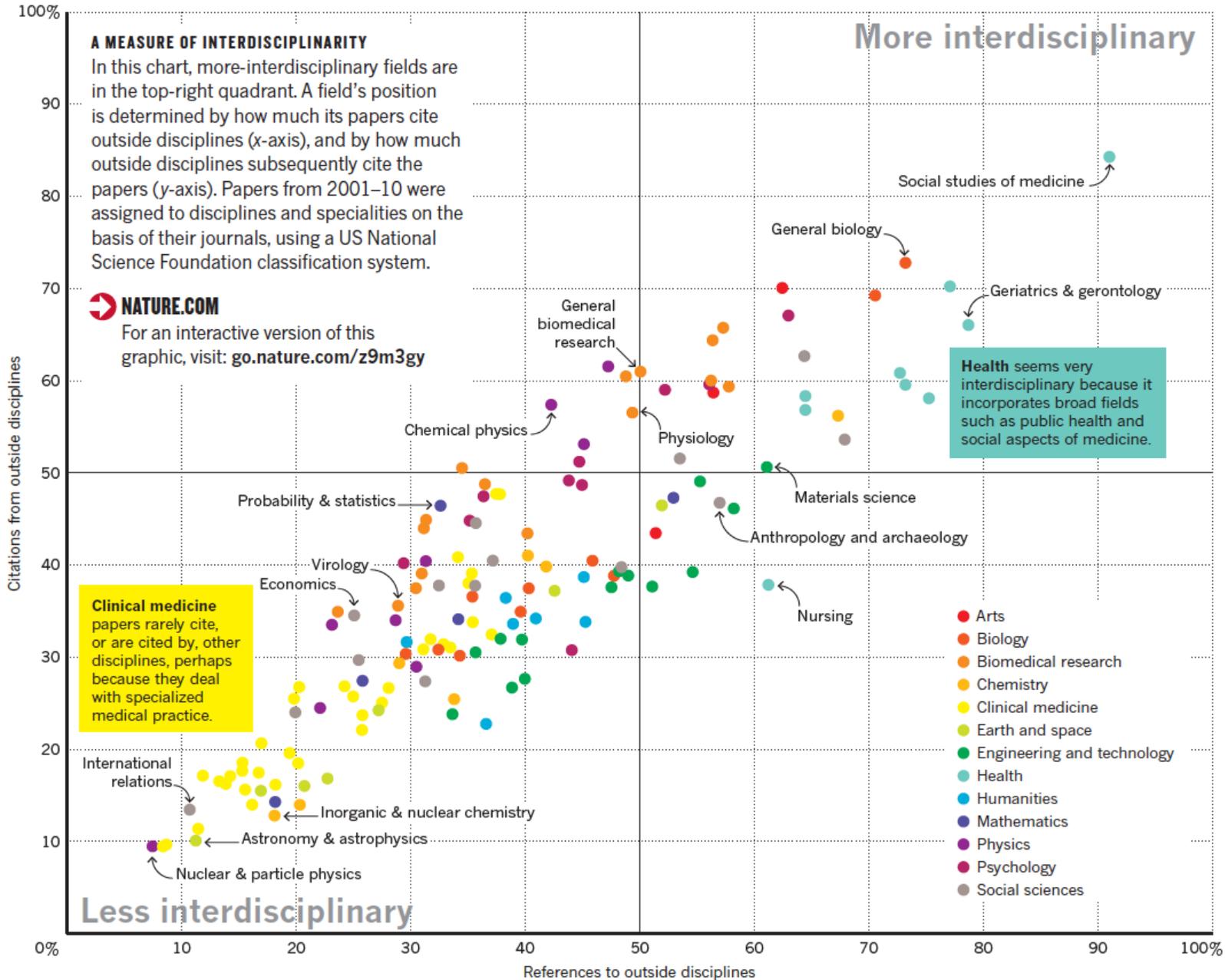
APPUNTI DI IGIENE

sulle lezioni del Prof. A. Celli



3 Some fields are more interdisciplinary than others ...

SOURCE: V. LARVIÈRE & C. R. SUGIMOTO (PERS. COMM.)



I PUNTI TRASFORMATIVI FONDAMENTALI DEL CAMBIAMENTO

- **INTEROPERABILITA' CLINICA**
 - **NOMENCLATORI INTERNAZIONALI → SNOMED, LOINC, ICD10**
 - **ADOZIONE DELLA NORMATIVA CE → REALMENTE DISRUPTIVE**
 - **EHDS → LA PORTABILITA' DEL DATO CLINICO-SANITARIO**
 - **LINEE GUIDA E BEST PRACTICE EMBEDDED AI CIS**
 - **EVOLUZIONE DELLE CURE PRIMARIE**
 - **NUOVA PROIEZIONE DELL'OSPEDALE SUL TERRITORIO**
 - **IMPATTO PROFONDO DELLA GENOMICA**
 - **NUOVA VISIONE OLISTICA DELLA DIAGNOSTICA**
 - **NLP PER GESTIRE IL PERIODO DI TRANSIZIONE**
 - **AI & ML REALMENTE UTILIZZABILI**
 - **LA RICERCA CLINICA COME ELEMENTO DELLA ROUTINE**
 - **IMPATTO FORMATIVO**
 - **SICUREZZA** QUALE ELEMENTO CRITICO
 - **CLOUD HYPERSCALE- EDGE**
 - **ENORMI INVESTIMENTI IN R&D** PER I NUOVI PRODOTTI
- TAGGING SEMANTICO CODE BASED
 - ADOZIONE GRADUALE IN TUTTI GLI STATI
 - DA CCE/EMR A → CIS
 - CAMBIO RADICALE DEL PARADIGMA → PS
 - LA NUOVA CLINICA, IMPATTI ECONOMICI E LEGALI
 - RIDISEGNO DEL SISTEMA SANITARIO
 - IMPATTO VERO DELLA TELEMEDICINA
 - COSTI DECRESCENTI IMPATTO CRESCENTE
 - CAMBIA RADICALMENTE IL MODO DI FARE DIAGNOSI
 - INTERIM VS IL TAGGING BY DESIGN
 - FINO AD OGGI GADGET, DOMANI LA BASE
 - USO SECONDARIO DEL DATO → PERVASIVO
 - EVOLUZIONE STRUTTURALE DEL MEDICO
 - NON PIU' UN ELEMENTO SECONDARIO
 - LE ATTIVITA' CLINICHE SONO MISSION CRITICAL
 - POCHI PLAYER MONDIALI



#TOGETHER4SUCCESS

4



CO-HOST & MAIN PARTNER

healthware

Giorgio Moretti, Dedalus
Frontiers Health Italia
10/05/2022



www.iss.it/centro-nazionale-per-la-prevenzione-delle-malattie-e-la-promozione-della-salute



CENTRO NAZIONALE
PREVENZIONE DELLE MALATTIE
E PROMOZIONE DELLA SALUTE

Artificial Intelligence in Medicine

Technology, Clinical Validation, and
Market Authorisation Challenges

Garbage In, Garbage Out

Lino Mari, Rosario Curia, Nicola Procopio and Elisabetta Ravot, June 2022
<https://www.healthwaregroup.com/blog/artificial-intelligence-in-medicine-technology-clinical-validation-808>



Data pre-processing can refer to manipulating or dropping data before it is used to ensure or enhance performance.

Good, pre-processed data is even more important than the most powerful algorithms, to the point that machine learning models trained with bad data could be harmful to the analysis you're trying to do – giving you “garbage” results.

Depending on your data and your problem, you must develop a pre-processing pipeline.

Raw, real-world data in the form of text, images, video, etc., is messy. Not only may it contain errors and inconsistencies, but it is often incomplete and doesn't have a regular, uniform design.

The most common steps in a pre-processing pipeline are:

- **Mismatched data types:** When you collect data from many different sources, it may come to you in different formats.
- **Mixed data values:** Different sources may use different descriptors for features – for example, man or male.
- **Outliers strategy:** Outliers can significantly impact data analysis results. There are different strategies to treat the outliers, such as removing the occurrence or imputing the value.
- **Missing data:** There are several ways to correct for missing data, but the two most common are to ignore the tuples or impute missing data with mean (or median) for numerical values, most present for categorical values, interpolation, and rolling mean in time series.
- **Binning:** If the data is noisy, you can use binning. It sorts data of a wide data set into smaller groups of more similar data.
- **Standardisation:** Standardisation (or normalisation) scales data into a regularised range so that you can compare it more accurately.
- **Combining features:** Create a new variable from two or more features.
- **Feature selection:** Feature selection is the process of deciding, which variables (features, characteristics, categories, etc.) are most important to your analysis.

Good data-driven decision making requires good, prepared data.



L'epidemiologia per la sanità pubblica
Istituto Superiore di Sanità



Sorveglianze di popolazione

Bambini 0-2 anni

La sorveglianza 0-2 anni indaga i determinanti di salute nella prima infanzia

Bambini 6-10 anni

OKkio alla Salute si occupa di promozione della salute e crescita sana tra i bambini

Ragazzi 11-15 anni

HBSC fotografa lo stato di salute dei giovani e il loro contesto sociale

Ragazzi 13-15 anni

La Global Youth Tobacco Survey (Gyts) indaga l'uso del tabacco fra i giovani

Donne

Due le sorveglianze attive: ostetrica (ITOSS) e mortalità perinatale (SPITOSS)

Adulti 18-69 anni

La sorveglianza PASSI monitora lo stato di salute della popolazione adulta in Italia

Anziani 65+ anni

La sorveglianza Passi d'Argento monitora lo stato di salute della popolazione anziana in Italia

italiano ▾ Accedi →

 **Istituto Superiore di Sanità**

Seguici su    

Ricerca

Chi siamo ▾ Temi ▾ Attività ▾ Servizi ▾ Pubblicazioni ▾ Sala stampa ▾ Eventi ▾ ISSalute Amministrazione trasparente Bandi di gara Protezione dei dati

[Chi siamo](#) | [Centri nazionali e Centri di riferimento](#) | [Prevenzione delle malattie e promozione della salute](#)

https://www.epicentro.iss.it

come iniziare  Apple  Sky  FiveThirtyEight | Na...  GOMP - smart_edu ...  Posta UCSC - Capell...  Live Sport Stream

English - Home page



L'epidemiologia per la sanità pubblica
Istituto Superiore di Sanità



Malattie infettive: bollettini e rapporti periodici

Antibiotico resistenza

AR-ISS - rapporto annuale della sorveglianza sull'antibiotico-resistenza

CRE - rapporto annuale della sorveglianza nazionale delle batteriemie da enterobatteri resistenti ai carbapenemi

Arbovirosi

Bollettino mensile della sorveglianza integrata sulle arbovirosi

Epatiti virali

Seieva - Bollettino annuale del Sistema epidemiologico integrato delle epatiti virali acute

Influenza

FluNews Italia - rapporto settimanale integrato (casi gravi, Sismg, InluWeb, InluNet-Epi, InluNet-Vir)

Influnet - rapporto settimanale della Sorveglianza epidemiologica e virologica dell'influenza

Morbillo e rosolia

Morbillo & Rosolia News - Bollettino mensile della sorveglianza integrata morbillo e rosolia

Rosolia congenita e in gravidanza News - Bollettino semestrale sulla sorveglianza della Rosolia congenita e in gravidanza

Registro Italiano SEU

Tra i compiti la raccolta dei dati epidemiologici e clinici dei pazienti pediatrici affetti da SEU tipica o atipica.

West Nile

Bollettino della Sorveglianza integrata sui casi umani di infezione da West Nile e Usutu virus



www.iss.it/centro-nazionale-per-la-prevenzione-delle-malattie-e-la-promozione-della-salute

Grazie per l'attenzione !



CENTRO NAZIONALE
**PREVENZIONE DELLE MALATTIE
E PROMOZIONE DELLA SALUTE**

