Corso di Laurea Magistrale in

"BIOLOGIA PER LA SOSTENIBILITÀ"

Anno Accademico 2023-2024

Igiene dell'ambiente e del territorio

Prof.ssa Valeria Di Onofrio

valeria.dionofrio@uniparthenope.it

1920 - 2020 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI PARTHENOPE 100° ANNIVERSARIO

SIS Scuola Interdipartimentale delle **Scienze**, dell'**Ingegneria** e della **Salute**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE (DIST)

IL «NOSTRO»…PROGRAMMA

IGIENE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

NUMERO DI CREDITI (CFU): 6 (lezioni frontali!)

SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE: MED/42 (Igiene generale ed applicata)

DOCENTE: Prof. Valeria DI ONOFRIO

FINALITÀ DEL CORSO: Il corso si prefigge di formare gli studenti su aspetti sia operativi che di ricerca fornendo le conoscenze di base circa la tutela della salute negli ambienti di vita, riferiti ai diversi contesti in cui le persone trascorrono la loro vita lavorativa e non lavorativa, intesi sia come spazi aperti – ambiente outdoor – che confinati – ambiente indoor.

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative agli aspetti ambientali e territoriali, nonché epidemiologici, preventivi, igienico-sanitari relativi alla salute dell'uomo.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Lo studente deve dimostrare di essere in grado di utilizzare i concetti acquisiti per portare avanti uno studio sulle principali problematiche igienico-sanitarie inerenti l'ambiente costruito, il territorio ed i relativi effetti sulla salute pubblica.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma le diverse situazioni presentate dal docente durante il corso e di adottare le migliori metodologie risolutive.

ABILITÀ COMUNICATIVE: Lo studente deve avere la capacità di spiegare, in maniera semplice, anche a persone non esperte, un elaborato relativo ad argomenti presentati dal docente durante il corso, utilizzando un linguaggio scientifico corretto.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO: Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi continuamente, acquisendo la capacità di affinare ed approfondire le proprie conoscenze attraverso un percorso di formazione autonomo, tramite la consultazione di testi e pubblicazioni (anche in lingua inglese) allo scopo di acquisire la capacità di approfondire gli argomenti nel settore dell'Igiene ambientale.

PROGRAMMA DEL CORSO:

Ambiente e salute. Introduzione all'Igiene e all'Igiene ambientale. Definizione di Igiene ambientale. Principi generali sull'inquinamento ambientale e possibili implicazioni sulla salute umana.

Il testo unico ambientale (d.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e succ. modifiche e norme di attuazione).

Elementi di ecotossicologia: trasporto, dispersione e trasformazione degli inquinanti nell'ambiente. Caratteristiche di tossicità degli inquinanti. Studi di tossicità. Principi di cancerogenesi e mutagenesi ambientale. Mutageni fisici e mutageni chimici. Biomonitoraggio ambientale. Utilizzo di biomarcatori.

Acqua e salute. La risorsa "acqua": gli usi, la disponibilità, l'inquinamento e il mantenimento delle risorse idriche. Le acque minerali naturali: criteri di valutazione delle caratteristiche. Principali tecniche analitiche per il controllo igienico dell'acqua: metodologie di campionamento e metodologie analitiche (determinazione Coliformi totali 37°C, *E. Coli*, Enterococchi, Carica batterica totale, *P. aeruginosa*, *Legionella* spp.).

Acque di balneazione. I parametri microbiologici e chimici indicati nella legislazione vigente per le acque di balneazione. Standard di qualità e metodi di valutazione. Tutela della salute nell'uso delle piscine pubbliche o di uso pubblico.

Tutela igienico sanitaria degli stabilimenti termali. Le acque reflue: caratterizzazione, allontanamento, trattamento. Problemi igienici connessi allo smaltimento dei reflui nei corpi idrici (eutrofia, distrofia); ripercussioni sull'equilibrio degli ecosistemi e sulla salute (bioconcentrazione e magnificazione biologica).

Inquinamento atmosferico e salute. L'atmosfera. Classificazione degli inquinanti e fonti di inquinamento. Inquinamento urbano e salute pubblica. Principali inquinanti urbani e loro effetti sulla salute. Inquinamento degli ambienti confinati. Definizione di ambiente indoor. I principali inquinanti indoor e i relativi effetti sulla salute. Indicatori di contaminazione biologica ambientale: il monitoraggio microbiologico ambientale (MAM). (Environmental Microbiological Monitoring.). La sindrome da edificio malato (Sick building syndrome). Inquinamento da radon. Inquinamento da *Legionella pneumophila*.
Inquinamento acustico ed effetti del rumore sulla salute: danni uditivi ed extrauditivi. Fonti di rumore ed esposizione umana. Prevenzione dell'inquinamento acustico.
Tutela della salubrità e sicurezza delle civili abitazioni.
Tutela delle condizioni igieniche degli edifici ad uso scolastico e ricreativo
Tutela delle condizioni igieniche delle strutture destinate ad attività sanitaria e

HACCP ed IGIENE DEGLI ALIMENTI

MODALITÀ DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO: L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati. L'esame si svolgerà in presenza e prevede test a risposta multipla.

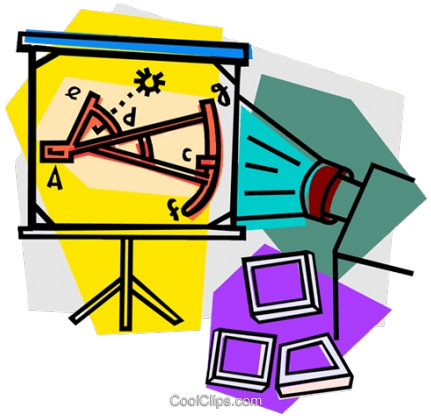
TESTI DI RIFERIMENTO:

P. MARINELLI, G. LIGUORI, A. MONTEMARANO, M. D'AMORA: "Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica", Piccin Nuova Libraria, Padova Ed. 2002.

GILLI G. (a cura di): "Professione Igienista, manuale dell'Igiene Ambientale e Territoriale". Casa Editrice Ambrosiana, 2010.

S. BARBUTI - G. M. FARA - G. GIAMMANCO ET AL.: "Igiene Medicina Preventiva Sanità Pubblica". EdiSES, 2014.

MATERIALE DIDATTICO FORNITO: Appunti a cura del Docente del Corso.



ETIMOLOGIA

IGEA (Ὑγιεία = salute, rimedio, medicina) è una figura mitologica

Figlia di Asclepio e di Epione, Igea è la dea della **SALUTE** e dell'**IGIENE**

Nella religione greca e romana, il culto di Igea è associato strettamente a quello del padre Asclepio: Igea veniva invocata per prevenire **MALATTIE** e danni fisici; Asclepio per la cura delle malattie e il ristabilimento della salute persa

Nella mitologia romana, Igea veniva indicata come **SALUS** o **VALETUDO**, sinonimi, in latino, di (buona) salute

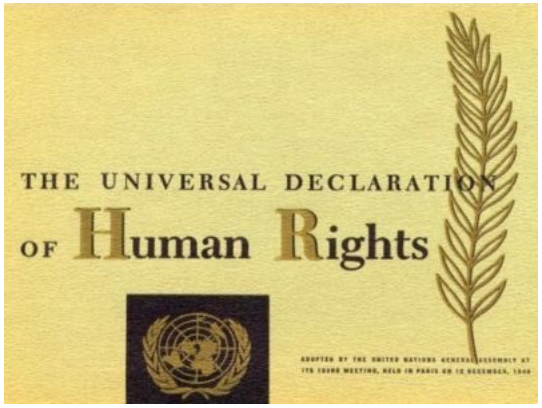
CAMPI DI INTERESSE DELL'IGIENE

- Epidemiologia
- Demografia e statistica sanitaria
- Prevenzione (intervento)
- Organizzazione sanitaria
- Ambiente
- Alimenti
- Educazione sanitaria

Il fine ideale cui tendono l'**Igiene** e la **Medicina Preventiva** è che ogni individuo nasca sano e mantenga sano e inalterato il suo stato di **Salute** fino al naturale compimento del proprio ciclo vitale

La prima innovativa DEFINIZIONE DI SALUTE fu formulata dall'OMS nel 1948

*"La SALUTE è uno stato di completo benessere **fisico**, **mentale**, **sociale** e non solo assenza di malattia e/o infermità"*



1948

ONU

Dichiarazione universale dei diritti dell'Uomo

«…Ogni individuo ha ***diritto*** *ad un livello di vita sufficiente ad assicurare la sua* ***salute***, sia sul piano fisico che intellettuale, morale, spirituale, sociale, in condizione di libertà e dignità»

1948

COSTITUZIONE ITALIANA

Articolo 32

«La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana»

DIRITTO ALLA SALUTE

EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI SALUTE

«La salute è una condizione di armonico equilibrio funzionale, fisico e psichico, dell'individuo dinamicamente integrato nel suo ambiente naturale e sociale»

(A. Seppilli, 1966)

La salute è uno stato dinamico di completo benessere fisico, mentale, sociale e spirituale, non mera assenza di malattia.

(OMS, 1998)

NUOVO CONCETTO DI SALUTE – OMS (1946 -1998)

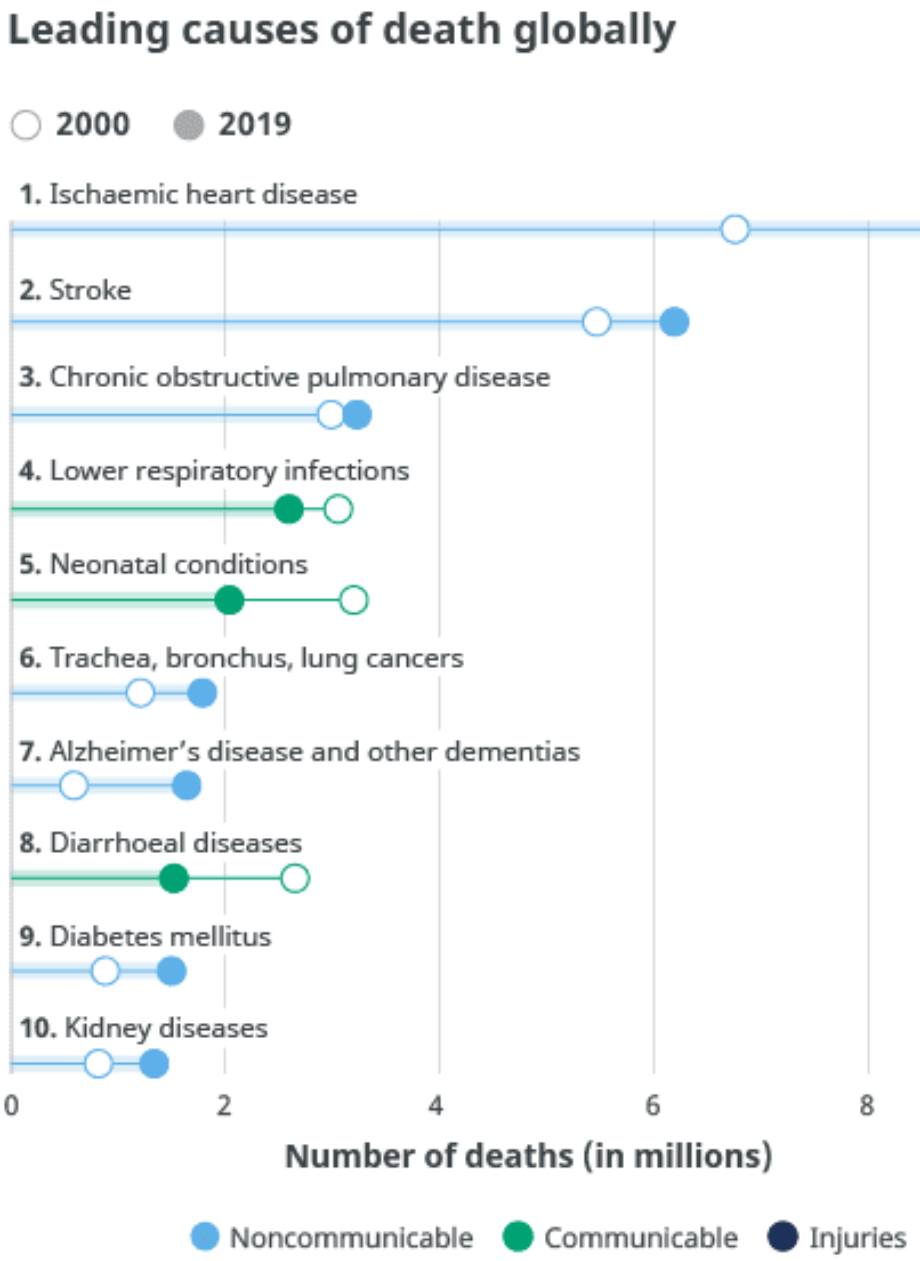
- La salute può essere ***misurata*** in termini di ***abilità*** con la quale un individuo o un gruppo è in grado di ***realizzare le aspirazioni***, di soddisfare i bisogni e di affrontare o di ***cambiare l'ambiente***
- La salute è vista come una ***risorsa*** della vita di ogni giorno e non come un obiettivo da raggiungere
- È un ***concetto positivo*** incentrato sulle risorse sociali e personali ed anche sulle capacità fisiche

cause di morte nel mondo

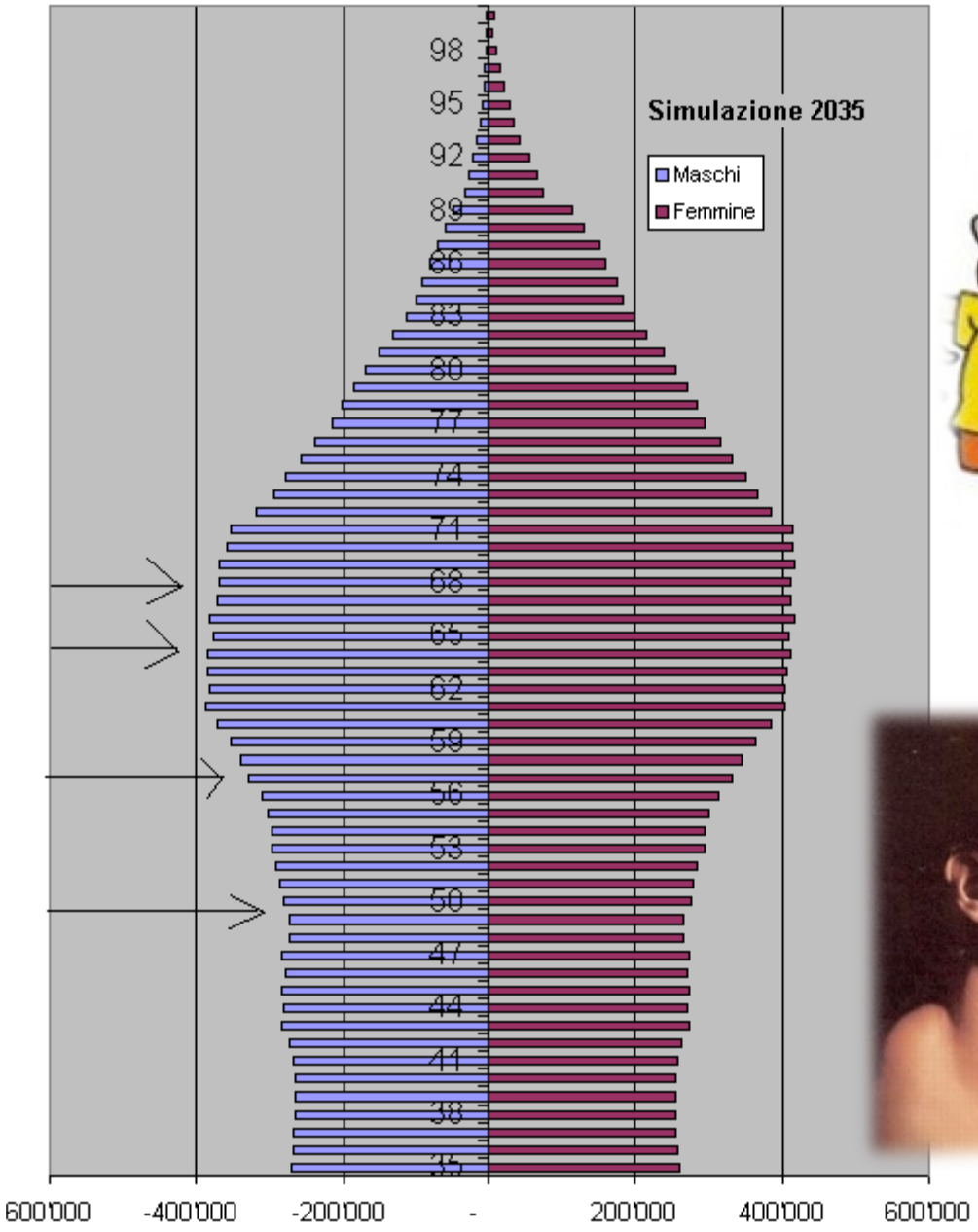
malattie
cronico-degenerative

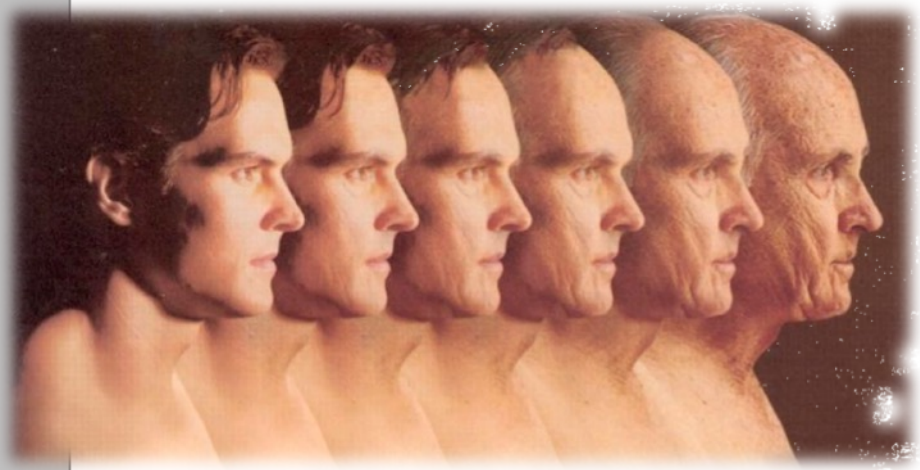
traumatismi

malattie infettive

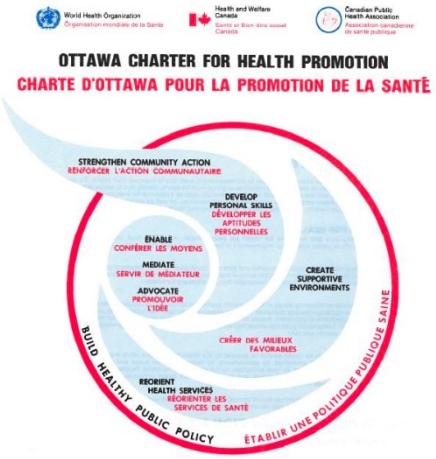


A livello globale, 7 delle 10 principali cause di morte nel 2019 erano malattie non trasmissibili. Queste sette cause hanno rappresentato il 44% di tutti i decessi o l'80% delle prime 10. Tuttavia, tutte le malattie non trasmissibili insieme hanno rappresentato il 74% dei decessi a livello globale nel 2019.

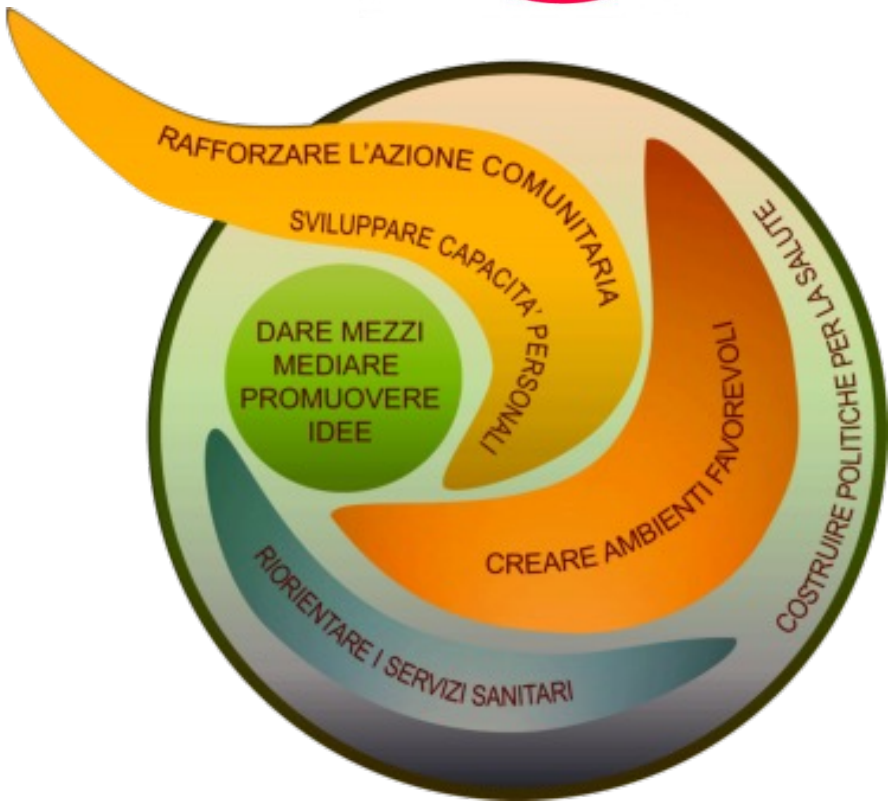

Simulazione 2035
Maschi
Femmine
98
95
92
89
86
83
80
77
74
71
68
65
62
59
56
53
50
47
44
41
38
35
600'000
400'000
200'000
-
-200'000
-400'000
600'000



PROMOZIONE DELLA SALUTE



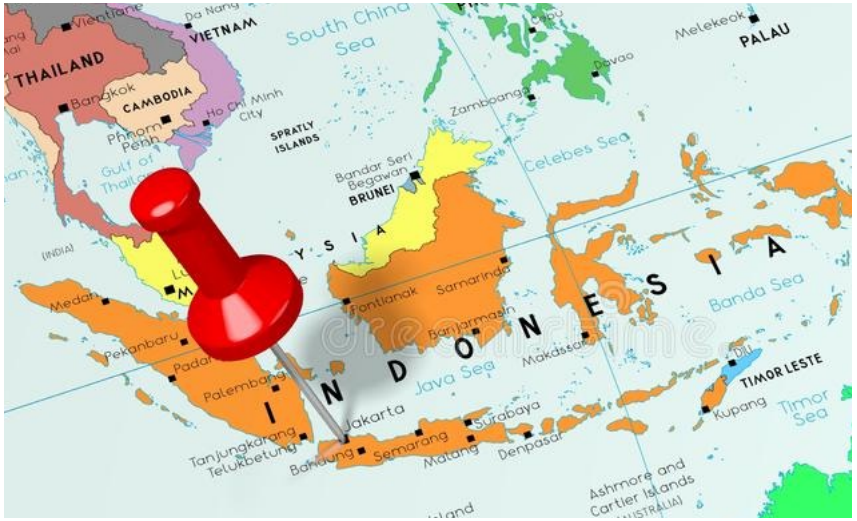
Processo che mette in grado le persone di aumentare il controllo sulla propria salute e di migliorarla....



(Carta di Ottawa, OMS, 1986)

PROMOZIONE DELLA SALUTE

La promozione della salute agisce sui fattori determinanti della salute per creare il maggior guadagno di salute per le persone, per contribuire in maniera significativa alla riduzione delle iniquità rispetto alla salute, per garantire i diritti umani e costruire il capitale sociale



(***Dichiarazione di Jakarta, 1998***)

LE CARTE, DICHIARAZIONI E RACCOMANDAZIONI DELL'OMS

- ***Dichiarazione di Alma Ata, 1978***

  Conferenza Internazionale sull'assistenza sanitaria primaria 6-12 settembre 1978, Alma Ata, URSS

- ***Carta di Ottawa, 1986***

  Prima Conferenza internazionale sulla promozione della salute, "The Move Towards a New Public Health", Ottawa, Canada, 17-21 novembre 1986

- ***Raccomandazioni di Adelaide, 1988***

  Seconda Conferenza internazionale sulla promozione della salute, dal titolo "Healthy Public Policy", tenutasi ad Adelaide, Australia, 5-9 Aprile 198

- ***Dichiarazione di Sundsvall, 1991***

  Terza Conferenza Internazionale sulla promozione della salute, Sundsvall, Svezia, 9-15 Giugno 1991
- ***Dichiarazione di Jakarta, 1998***

  Quarta Conferenza Internazionale sulla promozione della salute, Jakarta, Indonesia, 1998
- ***Raccomandazioni di Città del Messico, 2000***

  Quinta Conferenza Internazionale sulla promozione della salute Città del Messico, 5-9 giugno, 2000
- ***Carta di Bangkok, 2005***

  Sesta Conferenza Internazionale per la promozione della salute, Bangkok, 7- 11 agosto, 2005
- ***Commission on social determinants of Health, 2008***

  Closing the gap in a generation. Health equity through action on the social determinats of health

Qualità della vita

Il concetto di ***qualità della vita*** comprendente ulteriori specifiche circa:

- ✓ benessere
- ✓ soddisfazione
- ✓ felicità

BENESSERE

Il termine “benessere” va inteso in senso

- ✓ oggettivo (star bene)
- ✓ soggettivo (sentirsi bene)
- ✓ psicologico (sapere ed avere coscienza di star bene)

HEALTH 2020, 2013

Ottava Conferenza Internazionale per la promozione della salute, Helsinki, 10-14 giugno 2013

I 53 Stati Membri della Regione Europea dell'OMS hanno concordato un nuovo modello comune di politica – **SALUTE 2020**.

Gli ***obiettivi condivisi*** sono di ***«migliorare in modo significativo la salute e il benessere delle popolazioni, ridurre le diseguaglianze di salute, rafforzare la sanità pubblica e garantire sistemi sanitari con al centro la persona, universali, equi, sostenibili e di alta qualità».***

VALORE AGGIUNTO DELLA PROMOZIONE DELLA SALUTE

La centralità della persona.....
....mediante l'aumento della sua capacità di:

- ✓ decidere sulle questioni relative alla propria salute
- ✓ essere protagonista del miglioramento

Gli obiettivi strategici di Salute 2020: una maggiore equità e una migliore governance per la salute

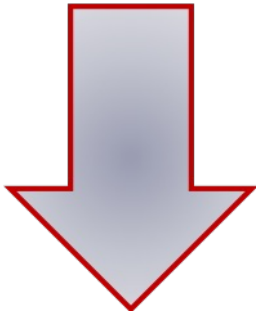
Adattato da: Dahlgren G, Whitehead M. Tackling inequalities in health: what can we learn from what has been tried? London, King's Fund, 1993.

Il modello Europeo si esprime in una serie di strati concentrici, corrispondenti ciascuno a differenti livelli «**DETERMINANTI**». Al centro c'è l'individuo, con le sue caratteristiche biologiche non modificabili.

La grafica a semicerchi concentrici rivela una gerarchia di valore tra i diversi determinanti della salute (i semicerchi più esterni influiscono maggiormente sullo stato di salute).

DETERMINANTI DI SALUTE

Fattori personali, socio-economici ed ambientali che «determinano» o influenzano lo stato di salute delle singole persone e delle popolazioni



strategie di prevenzione

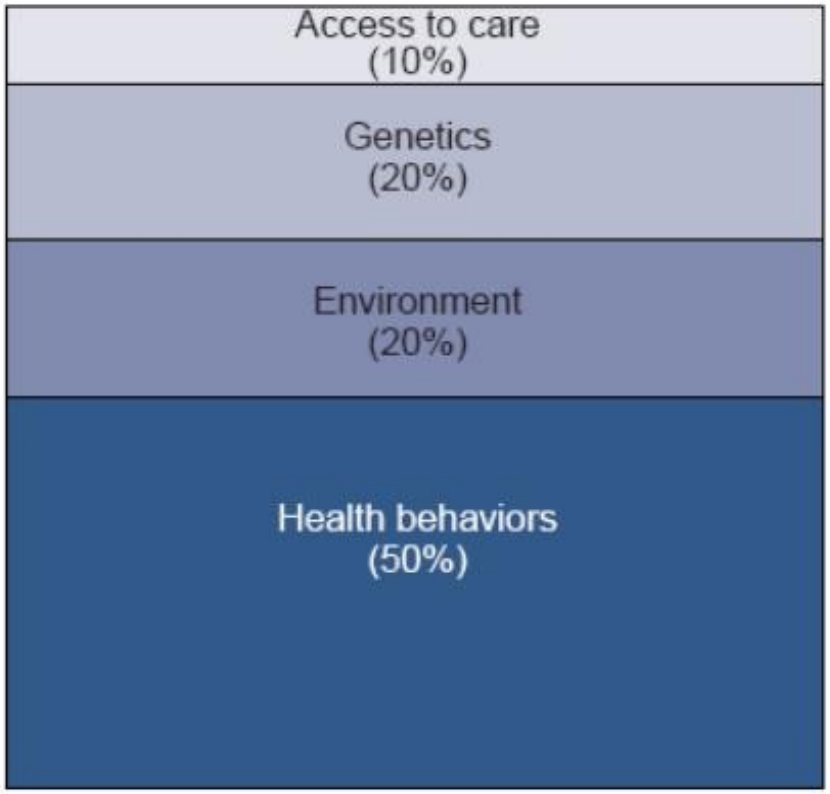
politiche sanitarie di una nazione

DETERMINANTI SOCIALI DI SALUTE

Possono essere raggruppati in varie categorie: comportamenti personali e stili di vita; fattori sociali che possono rivelarsi un vantaggio o uno svantaggio; condizioni di vita e di lavoro; accesso ai servizi sanitari; condizioni generali socio-economiche, culturali e ambientali; fattori genetici.

Le discussioni (e le controversie) iniziano quando si propongono modelli concettuali che pongono in evidenza un fattore piuttosto che un altro, quando stabiliscono una gerarchia di valore tra i vari elementi.

DETERMINANTI DI SALUTE



Source: IFTF; Centers for Disease Control and Prevention.

Secondo il modello USA (Centers for Disease Control and prevention) lo stato di salute delle persone sarebbe condizionato per il 50% dai loro comportamenti e dal loro stile di vita. Molto meno importanti gli altri fattori: fattori ambientali (20%), fattori genetici (20%), assistenza sanitaria (10%). Tale modello rispecchia l'enfasi che negli USA viene posta nella responsabilità individuale nei confronti della salute e delle malattie.

STILE DI VITA

"Modo di vivere basato su modelli di comportamento identificabili, che sono determinati dall'interazione tra le caratteristiche personali dell'individuo, le interazioni sociali e le condizioni di vita socio-economiche e ambientali"

(WHO, 1998)

ABILITÀ NEL VIVERE (LIFE SKILLS)

Capacità di adottare un comportamento positivo ed adattivo che permetta agli individui di affrontare in modo efficace le necessità e le sfide quotidiane.

Sono abilità personali, interpersonali, cognitive e fisiche che rendono le persone capaci di controllare e indirizzare la propria esistenza e di sviluppare la capacità di convivere nel proprio ambiente, riuscendo a modificarlo.

Esempi di life skills individuali:
capacità di prendere decisioni e risolvere i problemi
pensiero creativo e critico
consapevolezza di sé ed empatia
abilità comunicative e relazionali
capacità di gestire le proprie emozioni e lo stress.

(Life skills education in schools. WHO, Geneva, 1993)

GLI STRUMENTI

- ***INFORMAZIONE SANITARIA***
  fornire ai cittadini conoscenze di tipo sanitario

- ***EDUCAZIONE alla SALUTE***
  favorire nei cittadini un uso consapevole e critico delle conoscenze sanitarie

- ***PROMOZIONE della SALUTE***
  favorire il raccordo di tutti i soggetti che nel territorio progettano e decidono in merito alla salute dei cittadini

#CHOOSEHEALTH

1 EAT A HEALTHY DIET

2 BE PHYSICALLY ACTIVE, EVERY DAY, YOUR WAY

3 GET VACCINATED

4 DON'T USE ANY FORM OF TOBACCO

5 AVOID OR MINIMIZE USE OF ALCOHOL

6 MANAGE STRESS FOR YOUR PHYSICAL AND MENTAL HEALTH

7 PRACTICE GOOD HYGIENE

8 DON'T SPEED, OR DRINK AND DRIVE

9 WEAR A SEAT-BELT WHEN DRIVING AND HELMET WHEN CYCLING

10 PRACTICE SAFE SEX

11 REGULARLY CHECK YOUR HEALTH

12 BREAST FEEDING: BEST FOR BABIES

World Health Organization

WWW.WHO.INT/HEALTHPROMOTION