

**CONTRIBUTO DELLA  
FEDERAZIONE NAZIONALE DELL'ORDINE DEI CHIMICI E DEI FISICI  
PER IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**

16.04.2021



## 1. Premessa

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è uno strumento utile a tracciare gli indirizzi delle azioni politiche ed economiche in Italia. Per questo la Federazione Nazionale ritiene fondamentale che lo stesso sia partecipato anche da contributi delle professioni che rappresentano uno spaccato importante del paese, dalla sfera pubblica alla privata, dal mondo industriale alla libera professione.

La situazione che è derivata dal lockdown e dalla crisi finanziaria che sta attraversando l'Italia deve a nostro avviso dare luogo a due fasi di azione istituzionale, la prima delle quali impone **l'approvazione di misure straordinarie ed urgenti** che sappiano assicurare a tutti gli operatori economici, ivi inclusi i professionisti, la possibilità di superare questo periodo garantiti da un supporto concreto dello Stato ed una seconda che, invece, **sviluppi un complesso normativo** in grado di proiettare l'Italia verso il 2025 in maniera più tecnologica, più ecocompatibile, più sicura nel lavoro, più attenta agli interessi ed alla salute di tutti.

In questo senso le linee tracciate nel PNRR comprendono in via di principio elementi e condizioni che sono ottimali negli scopi previsti e che, dunque, necessitano di un'applicazione normativa adeguata e semplificata alle esigenze del Paese, con nostra particolare attenzione a quelle del mondo delle professioni.

Il presente documento delinea *sinteticamente* i principali contributi specifici della Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici (FNCF), che tengono conto di una *professione sanitaria* che si esplica, oltre nel SSN e SSR, in diversi ambiti dall'ambiente alla sicurezza sul lavoro ed alimentare, dalla produzione industriale al monitoraggio di materiali, sostanze e prodotti. Il documento vuole dunque essere un agile strumento che emerge dalle istanze degli oltre 10.500 professionisti sanitari che operano a pieno titolo in diversi ambiti della prevenzione, dell'ambiente, della green economy, dell'innovazione tecnologica di processo e di prodotto, del settore sanitario.

**Proprio questi professionisti sono in grado di supportare il Paese nella fase di progettazione, attuazione e applicazione di quanto previsto nel PNRR.** I professionisti Chimici e Fisici hanno inoltre contribuito, in quanto aderenti alla Rete delle Professioni tecniche e Scientifiche, alla stesura di un documento unitario delle 9 professioni aderenti, intitolato "CANTIERE RECOVERY NEXTGEN.

## 2. Breve introduzione al ruolo dei professionisti Chimici e Fisici

Il Chimico ed il Fisico operano in vari ambiti della nostra società come dipendente pubblico o privato, consulente, imprenditore, libero professionista, chimico forense e perito per i tribunali. Il Chimico è fondamentale per il sistema paese anche per preparare le future generazioni, come docente di scuole medie secondarie superiori ed Università.

Il Chimico ed il Fisico lavorano nella sanità, nel settore farmaceutico, agro-alimentare, tessile, cosmetico e cosmeceutico, nutraceutico, industriale, impiantistico, ambientale, nella ricerca e sviluppo, nell'ambito della salute e sicurezza sul lavoro, nell'ambito manageriale, nel restauro e conservazione del patrimonio artistico e architettonico, nelle costruzioni, nell'attività portuale e doganale, nelle biotecnologie, nell'ambito energetico e di risorse rinnovabili... Nell'industria dove il Chimico è presente ed opera attivamente con vari ruoli e mansioni, anche dirigenziali, vi è il settore chimico, plastico, metallurgico, elettronico, tessile, trattamenti e finiture, preziosi, energie rinnovabili,



automotive,...Anche nelle scuole medie secondarie superiori ed Università il ruolo del chimico e del fisico sono figure importanti per fornire alle generazioni future informazioni fondamentali per la salute e la salvaguardia ambientale .

### 3. Contributi

In questo contesto di programmazione della ripresa del Paese i professionisti sono una componente fondamentale in quanto in grado di portare specifiche competenze e comprovata professionalità. Di seguito si riportano i principali contributi.

#### 3.1 SALUTE

##### Depauperamento del sistema in relazione a competenze chimiche e fisiche

Il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) sicuramente merita la dovuta attenzione e l'avvio di politiche volte al miglioramento del Servizio stesso a partire proprio dalle risorse umane che meritano attenzione. Proprio in questo contesto la Federazione FNCF rimarca l'importanza di perseguire l'obiettivo del PNNR in termini di **rafforzamento della compagine del personale sanitario**, anche sotto il profilo formativo, al fine sviluppare le competenze tecnico-professionali, digitali e manageriali dei professionisti del SSN nonché di colmare le carenze relative sia ad alcune figure specialistiche, sia nel campo della medicina generale. In questo la Federazione Nazionale ribadisce come già presentato anche presso gli Stati Generali ed al Ministro della Salute la necessità di **umentare il numero di professionisti sanitari Chimici e Fisici posto che le loro attività sono fondamentali ed alla base di aspetti di tipo analitico, diagnostico, terapeutico e curativo, nonché per la prevenzione** e che nel corso degli anni queste figure sono venute a diminuire notevolmente con un **depauperamento del sistema che non ha visto il reintegro**.

Infatti inizialmente con l'istituzione del SSN con la Legge 833/78 la presenza di chimici e fisici era garantita dalla provenienza dai Laboratori di Igiene e Profilassi e dai Servizi di Fisica Sanitaria, nonché dai Consorzi Sanitari di zona e dagli Ospedali stessi. La loro competenza era ed è necessaria al fine di mettere in atto tutte quelle analisi, monitoraggi, controlli a monte ed in affiancamento all'ambito clinico e diagnostico della medicina, ivi compresi gli aspetti correlati alla medicina nucleare con la preparazione dei radiofarmaci, nonché nelle attività di prevenzione per gli stessi lavoratori operanti nelle strutture sanitarie. **Dalla nascita del SSN ad oggi si è assistita ad una graduale e costante diminuzione di tali professionisti, senza attuazione di turn-over, con conseguente depauperamento delle competenze, nonostante un aumento di richieste di servizi territoriali ed ospedalieri, di standard e tecnologie all'avanguardia.**

La necessità di preservare la salute dei cittadini contro gli inquinanti ambientali e climatici, nonché di contrastare l'impatto dei cambiamenti ambientali, spinge ad adottare, come previsto nel PNRR, anche nell'ambito sanitario l'approccio "One Health", che comprende sia i sistemi sanitari nazionali che ambientali e i sistemi di prevenzione del clima. Le professioni sanitarie sono da tempo direttamente coinvolte in approccio complessivo salute-ambiente sia a livello dei dipartimenti di prevenzione che nelle agenzie per l'ambiente, proprio perché coinvolte nella valutazione dei determinanti ambientali e climatici (ad esempio inquinamento atmosferico, elettromagnetico e delle acque) e delle loro

ricadute sulla salute. Tali determinanti rappresentano fattori di rischio per patologie che rappresentano alta mobilità e mortalità a livello europeo.

Anche in questo contesto emerge il **forte depauperamento** avvenuto in questi anni nel Servizio di Prevenzione (SPISAL) e nelle Agenzie per l'Ambiente (ARPA) **delle competenze chimiche e fisiche** che ha ridotto la proattività del sistema diminuendo la capacità di intervento verso la riduzione degli impatti ambientali sulla salute.

### Investire nella formazione specialistica

È necessario altresì **investire nella formazione** permettendo ai professionisti sanitari di accedere, tutti, a pari livello, con gli stessi diritti a scuole di specializzazione di area medica e non medica. **È tempo di investire economicamente sulla formazione di tutti i professionisti sanitari ponendo risorse per borse di studio per tutte le scuole di specializzazione, evitando ogni discriminazione tra gli stessi.**

Si propone dunque un **finanziamento a fondo perduto per l'accesso alle scuole di specializzazione** di area non medica, vincolato al fabbisogno formativo annuale. Il fondo avrebbe lo scopo di permettere ai professionisti sanitari di acquisire le competenze specialistiche necessarie per ricoprire i ruoli di dirigenza sanitaria all'interno del SSN e dei centri sanitari comunitari. La frequenza di scuole di specializzazione finanziate permetterebbe altresì al professionista di accedere ai concorsi pubblici già dall'ultimo anno di frequenza in ottica di una graduale e proficua collaborazione con la struttura. **L'istituzione di un fondo porrebbe anche fine all'attuale discriminazione che vede solo per alcuni professionisti sanitari l'erogazione di borse.**

All'interno del sistema salute i professionisti sanitari sono figure fondamentali per l'attuazione degli obiettivi previsti dal **piano salute ambiente e clima**, ed è pertanto necessario accrescere ulteriormente le loro competenze attraverso una formazione adeguata con attivazione di scuole di specializzazione sanitaria di area non medica aventi approccio multidisciplinare legate agli ambiti salute, ambiente ed igiene. *L'attuale emergenza ha evidenziato, inoltre, la necessità di poter ricorrere già a specializzandi in alcune aree tematiche.* Per questo si ritiene opportuno già avviare una **migliore e trasparente identificazione delle competenze specifiche dei professionisti sanitari chimici e fisici**, con l'istituzione di **percorsi formativi di specializzazione post laurea** (come per i laureati in medicina) su specifici settori di competenza (salute e sicurezza sul lavoro, salute e sicurezza alimentare, salute e ambiente, cosmetica, dispositivi medici e farmaceutica, etc) con durata funzionale al settore. Tali percorsi formativi dovranno tenere conto delle innovazioni digitali e tecnologiche, nonché degli avanzamenti della scienza nel campo della genomica e proteomica.

L'impianto normativo vigente con l'accesso alla dirigenza con le scuole di specializzazione deve essere reso fruibile da un Paese che mette **effettivamente a disposizione le scuole**, ma che soprattutto ha una visione futura delle stesse, creandone di **nuove adeguate alla tecnologia, alle infrastrutture, alla situazione attuale e moderna del Paese ed agganciate alla dirigenza o managerialità del mondo del lavoro pubblico e privato.**

Per favorire l'accesso al SSN dei professionisti sanitari, si propone di individuare in analogia alle altre categorie sanitarie (es. medici) la possibilità di rendere abilitante il corso di laurea

**Piano salute ambiente e clima: necessaria presenza di Chimici e Fisici**

Nell'ambito dell'attuazione della riforma è necessario che l'istituzione di un sistema nazionale di prevenzione della salute e dell'ambiente e del clima (SNPS) tenga necessariamente conto dell'inserimento delle competenze dei professionisti sanitari (chimici e fisici) in grado di operare in sinergia ed in modo multidisciplinare con gli altri professionisti sanitari.

Per dare efficacia al piano nazionale di riforma "Salute ambiente e clima" che prevede investimenti nella sanità pubblica, occorre tenere conto anche della **necessaria presenza dei professionisti Chimici e Fisici** che operino in regime di multidisciplinarietà con gli altri professionisti sanitari, prevedendo l'inserimento negli organici dei dipartimenti dei SSN, nella SNPA e nel **futuro SNPS**, tramite assunzione, dei suddetti professionisti **ripristinando gli standard di presenza di almeno 3 chimici e 2 fisici ogni 100.000 abitanti**.

Al fine di rafforzare la capacità, l'efficacia, la resilienza e l'imparzialità del paese che deve far fronte all'impatto attuale e futuro sulla salute, associato a rischi ambientali e climatici, in una visione "One Health" è necessario attivare **bandi di ricerca nazionali nel settore della salute, dell'ambiente e del clima** prevedendo l'accesso e la partecipazione anche di studi professionali.

**Proposte in sintesi**

Tutto ciò considerato la Federazione Nazionale **CHIEDE** che:

- sia previsto uno **stanziamento adeguato** al fine di garantire lo standard di **3 chimici e 2 fisici** ogni 100.000 abitanti nel SSN e nel SNPA
- l'istituzione di un **finanziamento a fondo perduto per scuole di specializzazione di area non medica** per chimici e fisici 30 Mln per scuole di durata triennale o quadriennale; tale fondo permetterebbe all'anno di avviare ad una scuola 70 professionisti per un totale di 5 anni;
- nell'istituzione del sistema nazionale di prevenzione della salute e dell'ambiente e del clima (**SNPS**) sia **previsto l'inserimento delle competenze dei professionisti sanitari (chimici e fisici)** in grado di operare in sinergia ed in modo multidisciplinare con gli altri professionisti sanitari
- si attivino **bandi di ricerca nazionali nel settore della salute, dell'ambiente e del clima** prevedendo l'accesso e la partecipazione anche di studi professionali



### 3.2 Ambiente

L'ambiente vede direttamente partecipi i professionisti Chimici e Fisici proprio per le loro competenze. La Chimica e la Fisica sono fondamentali al fine di uno sviluppo di una società socialmente responsabile e che adotta processi produttivi con l'ottica di economia circolare e di sostenibilità. Il professionista riveste un ruolo di attore nell'ambito dell'economia circolare dalle materie prime, al processo produttivo, al ciclo di vita del prodotto, al riutilizzo e valorizzazione reale di rifiuti e materie prime secondarie.

#### Economia circolare

Proprio l'economia circolare la sostenibilità ambientale nei processi produttivi è sicuramente l'ambito dove i Chimici e Fisici possono dare un fattivo contributo a livello progettuale, con il loro coinvolgimento nei bandi previsti dal PNRR e nell'attuazione, monitoraggio e verifica degli stessi.

Ad esempio in una prospettiva di sviluppo processi e tecnologie **plastic free** solo la presenza di Chimici può permettere lo studio e l'approntamento di metodi produttivi e sviluppo di nuovi biopolimeri in grado di ridurre gli impatti derivanti dall'attuale situazione produttiva di componenti in plastica, finalizzando e limitando alcuni polimeri all'utilizzo specifico in quegli ambiti dove non vi è possibilità di sostituzione (es. ambiti medicali).

Professionisti con competenze in ambito chimico industriale possono dare il contributo effettivo nella valutazione della gestione industriale e nella distribuzione di prodotti in plastica, a partire dall'innovazione di materie prime sino alla valutazione del ciclo di vita del prodotto ed all'educazione sociale al riciclo e riutilizzo.

Essendo previsto un intervento che garantisca il Paese dall'inquinamento da plastica, ci pare altrettanto necessario un **previo intervento per verificare quali produzioni alternative siano ammissibili e surrogabili** anche dalle imprese del settore, partendo dall'assunto che i prodotti cosiddetti biodegradabili e compostabili, sono oggi in misura ridottissima accolti negli impianti appositi, poiché ad esempio per la plastica il tipo di materiale non rientra tra quelli che possono essere processati. In questa valutazione preliminare **non si può prescindere dal professionista e dal suo ruolo nel sistema Paese e a fianco delle imprese.**

I professionisti sono inoltre direttamente coinvolti ed attori nello studio di **nuovi imballaggi** anche in ottica di sicurezza alimentare, e nella **gestione dei processi di supporto alla produzione** e dunque implementazione di best practices volte a ridurre le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici, i rifiuti e nel contempo promuovere un sistema di approvvigionamento sostenibile nella catena di fornitura.

Tutto ciò considerato la Federazione Nazionale **CHIEDE** che:

- sia prevista la **presenza di Chimici e Fisici ai tavoli tecnici preparatori** e/o di consultazione per le normative tecniche
- sia prevista nei **progetti di economia circolare finanziati la presenza di professionisti Chimici e Fisici**
- sia previsto **l'inserimento negli enti pubblici di maggiori competenze in ambito chimico e fisico** con la presenza dei professionisti iscritti all'Albo (es. nell'ambito degli enti preposti al controllo delle acque, Agenzie per l'ambiente, gestori rifiuti, etc)
- vengano **finanziati progetti di ricerca applicata, prodotti anche ad opera di studi professionali** presenti sul mercato che possono mettere a frutto esperienze approfondite nel settore.
- venga **incentivato il coinvolgimento di giovani e/o start up** nello sviluppo di sistemi di gestione e controllo
- venga **rafforzata la compagine del personale presente nelle Agenzie per l'ambiente, inserendo nuovo personale**, posto che nel corso degli anni si è visibilmente visto diminuire il numero di chimici e fisici presenti in questi enti e conseguentemente una pesante mancanza di competenze fondamentali per l'ambiente. Un sistema dunque quello delle agenzie che ha assistito un depauperamento del sistema privo di reintegro e dunque un conseguente abbassamento di professionalità in un ente che è al servizio della salute pubblica.

### Gestione della Risorsa Acqua

La risorsa idrica e la sua integrità e fruibilità deve essere garantita alle future generazioni. La tutela della risorsa idrica deve coinvolgere tutti poiché a tutti destinata come bene pubblico. Si deve intervenire per assicurare la gestione sostenibile della risorsa idrica lungo l'intero ciclo. La tutela della risorsa passa anche per il suo corretto utilizzo e non deve essere sprecata e preferibilmente riutilizzata per scopi plurimi.

Tutto ciò premesso la Federazione Nazionale **CHIEDE** che:

- venga individuato un **unico soggetto di riferimento come le "Autorità di Bacino o di area"** in grado di gestire in modo unitario la risorsa in tutti i suoi vari aspetti (acque per uso idropotabile, acque reflue, acque bianche, acque meteoriche, acque superficiali, etc) e prevedere nell'ambito dei tavoli di consultazione dello stesso la presenza di Chimici
- sia prevista la **presenza di Chimici negli enti preposti alla gestione di dighe ed invasi** ad uso plurimo (per uso idropotabile, agricolo, industriale, etc)
- siano previsti **finanziamenti volti al rifacimento/sostituzione** delle condotte di adduzione e distribuzione dell'acqua potabile che sono vetuste e fonte di considerevole dispersione della risorsa;
- sia **prevista la presenza di Chimici nella gestione di impianti di depurazione**, anche centralizzati ed a valenza sovracomunale, in grado di ottenere/garantire l'autonomia energetica e garantire la salute e salubrità delle acque nonché eventuali impieghi secondari
- si realizzi una **cabina di regia di Bacino** o di area dove vari professionisti quali chimici, fisici, ingegneri, geologi, agronomi, meteorologi, etc possano operare per la tutela della risorsa a 360 °

### Gestione dei rifiuti

Molto è stato fatto ma tanto altro resta da fare per ridurre la quantità o pericolosità dei rifiuti che la società ogni giorno produce soprattutto alla luce dei target 2030. La vigente normativa non aiuta completamente alla riduzione dei rifiuti sia di origine domestica, industriale, commerciale o artigianale.

Si ritiene che la gestione efficace e integrata del ciclo dei rifiuti, inserita nell'economia circolare, debba essere maggiormente affrontata oltre che con proposte innovative anche con soluzioni impiantistiche di medio periodo.

**La ricerca pubblica e privata deve trovare importanti canali di finanziamento per individuare soluzioni, materiali, tecnologie anche innovative per la gestione dei rifiuti.**

Le risorse messe in campo per tale problematica, come si evince dal PNRR, sono decisamente insufficienti se non supportate da soluzioni di partenariato pubblico privato in grado di far fronte con ulteriori risorse , per risolvere l'annosa questione della gestione dei rifiuti

Tutto ciò premesso la Federazione Nazionale **CHIEDE**:

- **maggiori risorse** da mettere a disposizione nel PNRR proprio per favorire questi processi di gestione integrata dei rifiuti non solo domestici ma anche industriali
- che sia previsto **l'inserimento negli enti pubblici di maggiori competenze in ambito Chimico e Fisico** con la presenza dei professionisti iscritti all'Albo

### 3.3 Sostegno ai professionisti

Tutte le parole che vanno dal sostegno, alla formazione, all'incentivazione non possono essere slegate dal concetto di **economia aziendale in un senso di reale supporto finanziario, diretto o indiretto, anche ai professionisti italiani**. È necessario prevedere come incentivo stesso lo sgravio totale dell'attività formativa, la quale risulta elemento imprescindibile per la crescita di un professionista.

Parimenti si deve andare ad uno **sgravio totale anche della formazione erogata da professionisti** in particolare nell'ambito dell'innovazione, ambiente, sostenibilità, salute e sicurezza sul lavoro, regulatory affairs, ..., formazione fondamentale per la crescita valoriale-strutturale di un'azienda, ma che per il suo connotato socio-culturale deve essere tanto promossa quanto incentivata a livello finanziario

Correlato all'argomento non può essere tralasciato un passaggio sulla materia lavoro, con particolare riguardo alla sicurezza sul lavoro ed al salario minimo.

### 3.4 Sicurezza sul lavoro

Relativamente alla sicurezza sul lavoro nel PNNR non viene dato il giusto peso alla necessità di proseguire nello sviluppo sociale e culturale del Paese investendo nella sicurezza sul lavoro di imprese di ogni tipologia, sicurezza che si accompagna all'innovazione tecnologica prevista da industria 4.0 e al concetto di creare un prodotto sostenibile e sicuro. In questo i professionisti hanno le competenze per poter affiancare le imprese e il Paese in un progetto volto a migliorare i processi produttivi e fornire risposte concrete per la salute dei lavoratori e per la sostenibilità ambientale.

In particolare si chiede di riflettere su come gli agenti chimici abbiano un ruolo sulla salute dei lavoratori e sull'importanza dunque di **affidare solamente a chi ha competenza in ambito chimico la valutazione del rischio chimico** al fine di garantire valutazioni efficaci ed efficienti a salvaguardia della salute del lavoratore.

Tutto ciò premesso la Federazione Nazionale **CHIEDE**:

- che sia previsto **l'inserimento negli SPISAL di maggiori competenze in ambito Chimico e Fisico** con la presenza dei professionisti iscritti all'Albo
- che sia **aggiornato l'elenco delle classi di laurea** il cui possesso esonera dalla frequenza ai corsi di formazione **per RSPP** di cui all'art. 32 del D.Lgs. 81/08 inserendo le classi di laurea in Scienze Chimiche e Scienze Chimiche Industriali e Scienze Fisiche
- che sia **prevista la figura del Chimico per effettuare la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici** vista la particolare rilevanza degli stessi e ricadute sulla salute di lavoratori, e la necessaria competenza che deve essere alla base di una valutazione così rilevante per la salute.

Roma, 16.04.2021

Il Presidente  
Dott. Chim. Nausicaa Orlandi