



Approvazione del Piano Triennale della Formazione 2022-2024

Il Consiglio di Amministrazione nella riunione del 13 settembre 2022, ha adottato all'unanimità dei presenti la seguente deliberazione n. 263/2022 – Verb. 466

## IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

**VISTO** il Decreto Legislativo del 4 giugno 2003, n. 127 recante “Riordino del Consiglio Nazionale delle Ricerche”;

**VISTO** il Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, n. 213 “Riordino degli Enti di Ricerca in attuazione dell’art. 1 della Legge 27 settembre 2007, n. 165”;

**VISTO** il Decreto Legislativo 25 novembre 2016, n. 218 recante “Semplificazione delle attività degli Enti Pubblici di Ricerca ai sensi dell’articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124”;

**VISTO** lo Statuto del Consiglio Nazionale delle Ricerche, emanato con provvedimento del Presidente n. 93, prot. AMMCNT-CNR n. 0051080 del 19 luglio 2018, di cui è stato dato l’avviso di pubblicazione sul sito del Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca in data 25 luglio 2018, entrato in vigore in data 1° agosto 2018;

**VISTO** il Regolamento di organizzazione e funzionamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche, emanato con provvedimento del Presidente n. 14, prot. AMMCNT-CNR n. 0012030 del 18 febbraio 2019, di cui è stato dato l’avviso di pubblicazione sul sito del Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca, in data 19 febbraio 2019, sul sito del CNR, entrato in vigore in data 1° marzo 2019;

**VISTO** il Regolamento del personale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, emanato con decreto del Presidente del 4 maggio 2005, prot. n. 25035 e pubblicato nel Supplemento ordinario n. 101 alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 124 del 30 maggio 2005;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica n. 70 del 2013 in materia di riordino del sistema di formazione delle dipendenti pubblici;

**VISTO** il Disciplinare in materia di formazione per il personale dipendente del Consiglio Nazionale delle Ricerche approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 176/2014 del 25 settembre 2014;

**CONSIDERATO** che, sulla base della normativa vigente, ogni anno va adottato il Piano Triennale della Formazione del personale CNR;

**CONSIDERATO** che il suddetto Piano è stato trasmesso come informativa alle OO.SS. in data 06 settembre 2022;

**VISTA** la relazione del Direttore Generale prot. AMMCNT-CNR n. 0063258 del 9 settembre 2022, sottoscritta anche dal Responsabile dell’Unità Formazione e Welfare e dal Direttore della Direzione Centrale Gestione delle Risorse, con la quale è stato trasmesso al Consiglio di Amministrazione dell’Ente il documento Piano Triennale della Formazione 2022-2024;



# Consiglio Nazionale delle Ricerche

**VISTO** il verbale del Collegio dei Revisori dei Conti n. 1738 della riunione del 12 settembre 2022;  
**RILEVATA** la necessità di dover procedere all'approvazione del suddetto Piano;

## **DELIBERA**

1. di approvare il Piano Triennale della Formazione 2022-2024 che costituisce parte integrante della presente delibera.

**LA PRESIDENTE**

F.to digitalmente Maria Chiara Carrozza

**IL SEGRETARIO**

F.to digitalmente Laura Ravazzi

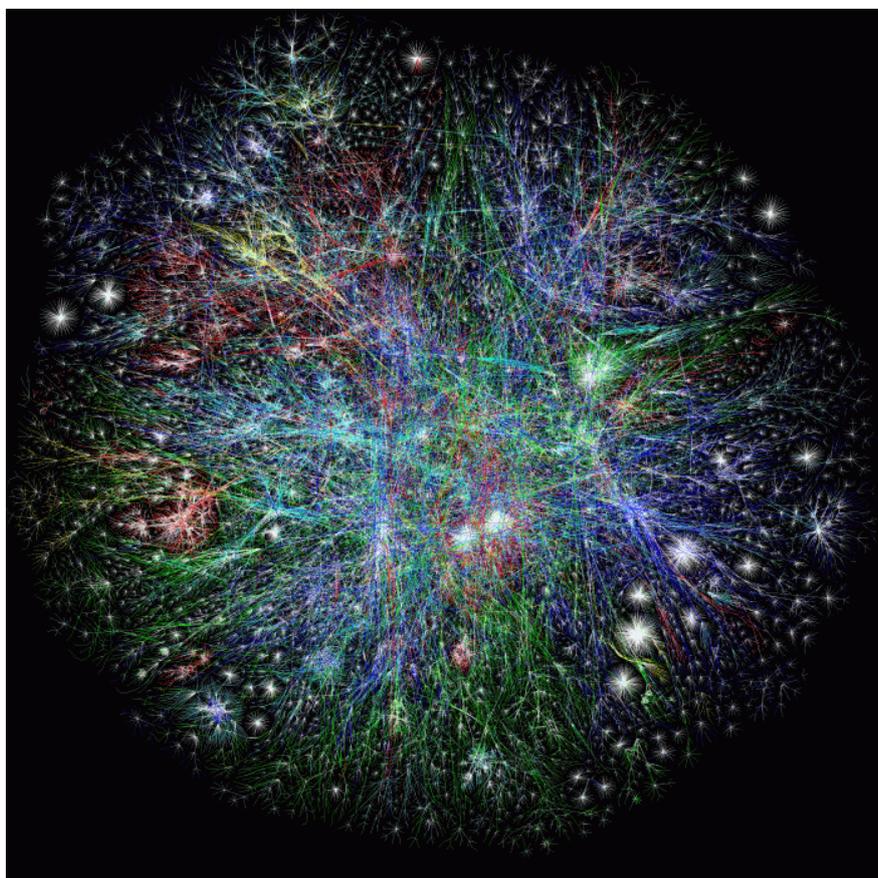
**VISTO DIRETTORE GENERALE**

F.to digitalmente Giuseppe Colpani



## PIANO TRIENNALE DELLA FORMAZIONE 2022 – 2024

Disegnare il futuro della formazione nella  
direzione della resilienza trasformativa



Roma settembre 2022

Parole chiave: pandemia, resilienza, PNRR, rilancio scientifico/organizzativo,  
competenze, *reskilling*, *upskilling*, *open innovation*

Vinicio Pelino: *Rappresentazione grafica delle reti internet. I colori rappresentano le reti continentali.*

Hanno realizzato questo documento Stanislao Fusco e Antonella Rissotto, UFW - CNR

# Indice

ABSTRACT .....	6
INTRODUZIONE.....	9
Lavorare durante la pandemia .....	9
<i>NextGenerationEU</i> .....	11
La formazione nel PNRR e nei Programmi <i>Flagship</i> dell'EU: <i>reskill</i> e <i>upskill</i> .....	11
Dalla pandemia al Piano di Rilancio del CNR.....	12
La formazione dalla pandemia al Piano di Rilancio: <i>reskill</i> ; <i>upskill</i> e qualità di vita dei lavoratori .....	13
L'UNITÀ FORMAZIONE E <i>WELFARE</i> DEL CNR.....	15
1.1 La struttura e il funzionamento del Sistema per la formazione del CNR .....	15
IL PIANO TRIENNALE DELLA FORMAZIONE 2022-2024 .....	17
1.2 Gli obiettivi del Piano della Formazione.....	17
1.3 I potenziali beneficiari della formazione: il personale del CNR.....	18
1.4 La metodologia della formazione .....	19
IL BILANCIO DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE 2020 – 2022 .....	20
2.1 La metodologia delle analisi .....	20
2.2 I numeri della formazione erogata nel 2020 e nel 2021 .....	20
BOX n. 1: IL PROFILO DEL PARTECIPANTE ALLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE.....	22
2.3 Approfondimento su genere e formazione .....	22
2.4 Genere e formazione.....	24
2.5 La formazione realizzata .....	26
BOX n. 2: IL PROFILO DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE.....	29
IL FABBISOGNO FORMATIVO.....	31
BOX n. 3: LE ESIGENZE FORMATIVE E RICHIESTE DI PARTECIPAZIONE .....	33
Pianificare a skills and knowledge revolution .....	34
3.1 Percorso di Management per i direttori delle aree scientifiche del CNR.....	34
3.2 Informatizzazione digitalizzazione e cybersecurity al CNR.....	35
3.3 La contabilità economico-patrimoniale per gli Enti di Ricerca .....	36
3.4 Formazione continua dei RUP iscritti all'Albo interno .....	37
3.5 Anticorruzione e compliance.....	37
3.6 <i>Privacy</i> e trattamento dei dati personali.....	37
3.7 La promozione del <i>gender equality</i> nel CNR .....	38

<i>RIFLESSIONI CONCLUSIVE</i> .....	39
ALLEGATI.....	44
Allegato n. 1 : IL PATRIMONIO DI RISORSE UMANE DEL CNR NEL 2020 / 2021.....	45
Allegato n. 2 : L'EFFICIENZA DELLA FORMAZIONE EROGATA NEL 2020 E NEL 2021 .....	47
Allegato n. 3: IL BILANCIO DELLE ATTIVITÀ FORMAZIONE EROGATA NEL 2020 / 2021.....	48
Allegato n. 4 : IL FABBISOGNO FORMATIVO.....	53



## ABSTRACT

Nelle pagine che seguono viene presentato il Piano Triennale della Formazione 2022 - 2024, focalizzandosi, in particolare, sulla formazione erogata dall'Unità Formazione e *Welfare* nel 2020 e 2021, sul fabbisogno espresso dal personale del CNR per il 2022 e sulla programmazione della formazione relativa al 2022.

L'obiettivo prioritario di questo Piano della Formazione si colloca in un'ottica di *accountability*, ma nello stesso tempo mira a comprendere i processi che emergono da una lettura quantitativa dei percorsi realizzati e pianificati. L'arco di tempo preso in esame è stato caratterizzato da un evento impreveduto e catastrofico che resterà nella memoria collettiva a livello globale. La pandemia da COVID-19 ha influenzato profondamente moltissimi aspetti della nostra vita privata e lavorativa. Il 2021, invece, si è caratterizzato per l'ideazione e il lancio del *NextGenerationEU* uno strumento europeo volto a sostenere i Paesi membri nel superamento dei danni prodotti dalla crisi sanitaria e nella trasformazione delle loro economie. Il CNR si è inserito in questo *trend* internazionale di cambiamento cogliendone le opportunità attraverso l'elaborazione del Piano di Riorganizzazione e Rilancio dell'Ente. Il documento che segue prova a mettere in luce il ruolo specifico della Formazione in questa situazione di transizione. Per questo è necessario che il presente Piano sia letto in modo integrato con i contenuti del Piano di Rilancio del CNR, recentemente approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Ente.

Realizzare e pianificare la formazione per il personale del CNR nel 2020 e nel 2021 ha richiesto all'Unità Formazione e *Welfare* un insieme di cambiamenti: dalla capitalizzazione delle diverse professionalità presenti nel CODIGER<sup>1</sup>, per la realizzazione di una formazione non prevista, nella fase iniziale del primo *lockdown*; all'attivazione di nuove modalità di erogazione della formazione, tenendo conto non solo delle peculiarità dello strumento adottato, ma interrogandosi anche sulle ricadute di tale mutamento per i partecipanti.

Il 2022, infine, si caratterizza per lo sforzo di progettare ed erogare una formazione che sia uno strumento capace di contribuire efficacemente alla realizzazione dell'evoluzione del CNR nella direzione individuata dal Piano di Rilancio dell'Ente. Per l'Unità Formazione e *Welfare* i cambiamenti messi in campo, e ancora da realizzare, si collocano nell'ottica della resilienza trasformativa, ossia di una resilienza che non è statica, ma che punta a promuovere l'evoluzione, così da aiutare il personale del CNR a costruire nuovi strumenti e competenze per fronteggiare il cambiamento necessario per realizzare una nuova quotidianità lavorativa, in un Ente che ha una nuova organizzazione per raggiungere nuovi obiettivi.

Prima di addentrarsi nella lettura di questo Piano si segnala la presenza di una criticità, che al momento non abbiamo ancora risolta, e di alcune novità.

La criticità riguarda l'adozione di un *gender-inclusive language*, l'adozione della *scheva* ci è sembrato confusivo per una presentazione sintetica delle analisi realizzate, mentre la ripetizione di termini declinati distintamente per i due generi ci è sembrato che potesse generare ridondanza, ostacolando la lettura del documento. Il superamento di questa situazione per la redazione del prossimo Piano della formazione è un impegno che si assume l'Unità Formazione *Welfare*.

---

<sup>1</sup> Il CODIGER è un'associazione senza scopo di lucro fondata il 21 settembre 1994 con l'obiettivo di coordinare l'azione degli Enti Pubblici di Ricerca in vari settori: promozione di studi e ricerche sulle questioni attinenti la gestione degli Enti Pubblici di Ricerca, come ad esempio l'interpretazione delle norme legislative e regolamentari, lo sviluppo degli ambiti di autonomia, l'organizzazione e programmazione delle attività, il governo delle risorse economiche. <https://www.codiger.it/>

Passiamo ora alle novità. La prima è legata al tema del *gender equity* e riguarda la presentazione in nelle pagine che seguono di un approfondimento della relazione tra genere e formazione erogata.

Questo Piano abbraccia un lasso di tempo molto più lungo rispetto ai Piani prodotti negli anni precedenti poiché documenta le analisi della formazione erogata nel 2020 e nel 2021 come pure del fabbisogno espresso dal personale dell'Ente nel 2021. Anche la pianificazione e programmazione mostrano delle peculiarità: in questo Piano, per il 2022, si è deciso di inserire i percorsi più importanti, quelli coerenti con le esigenze individuate nel Piano di Rilancio dell'Ente. Questi percorsi saranno a breve integrati con i fabbisogni formativi espressi dalle diverse strutture dell'Ente.

L'ultimo cambiamento si riferisce all'articolazione dei contenuti del Piano. Nella prima parte è illustrata: l'analisi della formazione erogata, nel 2020 e nel 2021; lo studio del fabbisogno espresso dal personale dell'Ente 2021 e le iniziative più rilevanti connesse con il Piano di Rilancio del CNR. Nella seconda parte, dedicata; agli Allegati, sono presentati i dati presi in esame in tabelle e grafici. Questi cambiamenti sono stati introdotti per contribuire alla crescita di una cultura *gender sensitive* e per migliorare l'efficacia del Piano stesso quale strumento di lavoro, di cambiamento e comunicazione all'interno del CNR.

Buona lettura!



*“La partita che si gioca sul campo del Piano di Riorganizzazione e Rilancio del CNR apre uno scenario potenzialmente rivoluzionario non solo per il futuro della più grande Istituzione italiana di ricerca, ma anche per il sistema della ricerca del Paese. [...] il CNR ha oggi l’occasione di ridefinire gli equilibri fra scienza e società, sapere e innovazione, restando fedele alla propria missione di Ente orientato alla ricerca fondamentale con una visione unitaria del sapere scientifico, ma con una prospettiva multidisciplinare a supporto dello sviluppo economico e sociale”.*  
Piano di Riorganizzazione e Rilancio dell’Ente pagina 12.

## INTRODUZIONE

### Lavorare durante la pandemia

La pandemia di Covid-19, ha costretto molte Nazioni ad accettare le regole imposte da misure di contrasto della diffusione del virus non farmacologiche, basate sul distanziamento sociale, che hanno avuto un impatto rilevante anche sull’economia globale. Per contenere queste conseguenze moltissimi enti pubblici e privati hanno riavviato la loro attività, conformandosi a delle regole straordinarie e mettendo in atto nuove modalità di funzionamento legate innanzitutto alla contestualizzazione del principio del distanziamento fisico nell’ambito lavorativo (Shaw, Main, Findley, Collie, Kristman, & Gross, 2020<sup>2</sup>). Molti enti hanno optato per pratiche di lavoro flessibili, come il *Working From Home (WFH)*. La diffusione, veloce e ampia, ha permesso di contenere i danni economici della pandemia ed ha anche ottenuto una valutazione positiva da parte di molti dipendenti che hanno apprezzato la flessibilità del *WFH*, che consente loro di decidere quando e dove lavorare. Era già noto che lo *WFH* può migliorare le loro prestazioni perché ci sono meno interruzioni: i lavoratori hanno meno pause e non c’è interazione con i colleghi (Garg e Rijst, 2015<sup>3</sup>). Ovviamente il *WFH* anche degli effetti negativi per i lavoratori, più studiati rispetto a quelli positivi. A differenza dei modelli di ufficio tradizionali, il *WFH* richiede alle persone di apprendere nuove abilità di lavoro, richieste da un ufficio *online* e dalla comunicazione a distanza del lavoro virtuale. Lavorare da casa richiede attenzione alla riservatezza dei dati dell’ufficio per garantire il rispetto della normativa sulla *privacy*. Nello *WFH* è più difficile la programmazione delle attività e anche la possibilità per dirigenti e responsabili di controllare e supervisionare le persone del loro gruppo di lavoro. Una volta abbandonato lo stile abituale di lavoro in ufficio, le persone che lavorano da sole, attraverso lo spazio virtuale di Internet, tendono a trascurare l’importanza della

---

<sup>2</sup> Shaw, W. S., Main, C. J., Findley, P. A., Collie, A., Kristman, V. L., & Gross, D. P. (2020). Opening the workplace after COVID-19: what lessons can be learned from return-to-work research?. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 30(3), 299-302.

<sup>3</sup> Garg, A. K., & van der Rijst, J. (2015). The benefits and pitfalls of employees working from home: Study of a private company in South Africa. *Corporate Board Role Duties and Composition*, 11, 36-49.

cultura organizzativa del proprio ente di appartenenza la come la cultura della *leadership* e la cultura cooperativa (Marzban et al., 2021<sup>4</sup>; Wilson, 2021<sup>5</sup>).

Quando si lavora da casa alle persone manca la comunicazione faccia a faccia con i colleghi, sia perché diminuiscono le opportunità di interazioni psicologiche intime, sia perché se ci sono problemi o dubbi, è difficile risolverli rapidamente attraverso la comunicazione a distanza. Le *Information and Communications Technologies (ICT)* possono facilitare l'interazione *online* e la collaborazione con i colleghi, ma non possono alimentare l'entusiasmo delle persone come accade invece nell'interazione faccia a faccia (Vayre e Pignault, 2014<sup>6</sup>). La mancanza di supporto sociale e la sensazione di lavorare da soli, insieme agli altri aspetti già individuati, possono provocare un aumento del livello di *stress* e di ansia nelle persone (Rook, 1985<sup>7</sup>). Anche l'incertezza per il futuro, prodotta dal rischio di licenziamenti, tagli agli stipendi o fallimento dell'ente di appartenenza contribuiscono a questo vissuto negativo. Studi condotti prima della pandemia avevano già messo in luce che lo *stress* psicologico dei dipendenti ha un impatto negativo diretto sulla loro attività lavorativa (Ali e Kakakhel, 2013<sup>8</sup>).

Altre considerazioni riguardano l'ambiente domestico. In generale, il *WFH* porta all'occupazione di una parte dello spazio occupato dai membri della famiglia e questo implica l'attribuzione di un nuovo significato alla casa, che da spazio privato diventa luogo di lavoro con una conseguente mescolanza di attività che hanno obiettivi, funzioni e caratteristiche completamente diversi. Se in alcuni casi le persone chiedono di poter lavorare da casa per potersi prendere cura dei familiari che hanno delle esigenze specifiche, spesso il *WFH* mette le persone in una situazione conflittuale a causa della difficoltà a trovare un equilibrio soddisfacente tra la vita familiare e quella lavorativa. Le persone in *WFH* lavorano più ore di quelle che sono in ufficio e questa situazione favorisce l'annullamento dei confini tra lavoro e vita privata (Song e Gao, 2020<sup>9</sup>). Se da un lato il *WFH* riduce il bisogno di spazio dell'Ente, dall'altro aumenta il bisogno di spazio vitale dei dipendenti a causa della necessità di disporre di uno spazio da dedicare al proprio lavoro (Behrens et al., 2021<sup>10</sup>). La condivisione ininterrotta degli spazi domestici da parte di persone che lavorano quando gli altri membri della famiglia svolgono altre attività porta inevitabilmente ad un conflitto tra esigenze diverse. Questo è un aspetto importante non solo per le dinamiche familiari di chi lavora da casa, ma anche per i loro enti perché studi in questo campo hanno messo in evidenza che la conflittualità può avere un impatto negativo sulla produttività del lavoro (Allen et al., 2021<sup>11</sup>).

È interessante rilevare che molte conoscenze sulle ricadute del *WFH* sono il risultato di studi condotti proprio durante la pandemia, quando le case dei dipendenti sono diventate improvvisamente il luogo principale in cui si svolgevano le attività economiche di molte Nazioni. In ultima analisi le abitazioni dei

---

<sup>4</sup> Marzban, S., Durakovic, I., Candido, C., & Mackey, M. (2021). Learning to work from home: experience of Australian workers and organizational representatives during the first Covid-19 lockdowns. *Journal of Corporate Real Estate*.

<sup>5</sup> Wilson, J. (2021). Impact of work from home policies on workplace productivity and employee sentiments during the COVID-19 pandemic. School works (<https://scholarworks.uark.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1042&context=acctuht>)

<sup>6</sup> Vayre, E., & Pignault, A. (2014). A systemic approach to interpersonal relationships and activities among French teleworkers. *New Technology, Work and Employment*, 29(2), 177-192.

<sup>7</sup> Rook, K. S. (1987). Social support versus companionship: effects on life stress, loneliness, and evaluations by others. *Journal of personality and social psychology*, 52(6), 1132.

<sup>8</sup> Ali, N. & Kakakhel, S., 2013. Relationship between Occupational Stress and Organizational Commitment. *Journal of Managerial Sciences*, 7(2), pp.291-298. ([http://www.qurtuba.edu.pk/jms/default\\_files/JMS/7\\_2/JMS\\_July\\_December2013\\_291-298.pdf](http://www.qurtuba.edu.pk/jms/default_files/JMS/7_2/JMS_July_December2013_291-298.pdf)).

<sup>9</sup> Song, Y., & Gao, J. (2020). Does telework stress employees out? A study on working at home and subjective well-being for wage/salary workers. *Journal of Happiness Studies*, 21(7), 2649-2668.

<sup>10</sup> Behrens, K., Kichko, S., & Thisse, J. F. (2021). Working from home: Too much of a good thing? [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/232428/1/cesifo1\\_wp8831.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/232428/1/cesifo1_wp8831.pdf)

<sup>11</sup> Allen, T. D., Merlo, K., Lawrence, R. C., Slutsky, J., & Gray, C. E. (2021). Boundary management and work-nonwork balance while working from home. *Applied Psychology*, 70(1), 60-84.

lavoratori sono diventate una sorta di “cuscinetto” in grado di ammortizzare le ricadute economiche prodotte dalla diffusione del COVID-19 (Jenkins e Smith, 2021<sup>12</sup>).

### **NextGenerationEU**

Nello sviluppo recente dei programmi dell'European Union si può individuare un'importante cesura riconducibile alla comparsa e diffusione del COVID19. La pandemia ha sconvolto profondamente l'Europa e il resto del mondo, mettendone alla prova i sistemi sanitari e previdenziali, le società, le economie, il modo di vivere e lavorare insieme. Molte persone hanno perso i loro cari o il loro posto di lavoro e ancora oggi l'incertezza incide sui progetti e sul futuro. L'Europa ha dovuto affrontare un problema di salute pubblica che rapidamente si è trasformato nella crisi sanitaria ed economica più grave della sua storia. Tuttavia *“Come spesso accade, però, l'avversità è anche una fonte di nuove opportunità. Ora l'Unione Europea deve risollevarsi e progredire collettivamente per riparare i danni causati dalla crisi e preparare un futuro migliore per la prossima generazione”*<sup>13</sup>. Per questo il Piano per la ripresa dell'Europa coniuga i risultati dei programmi che si sono conclusi nel breve periodo con forti elementi di novità come: la differenziazione dei dispositivi, la loro durata e la modalità con cui è stato reperito il *budget*, raccolto con l'emissione di debito comune, garantito in solido da tutti i paesi della UE<sup>14</sup>.

Il Piano per la ripresa dell'Europa, il *NextGenerationEU*, è uno strumento temporaneo di oltre 800 miliardi di euro in prestiti e sovvenzioni per sostenere le riforme e gli investimenti degli Stati membri. L'obiettivo è attenuare l'impatto economico e sociale della pandemia e rendere le economie e le società dei Paesi europei più sostenibili, più resilienti e più preparate alle sfide e alle opportunità della transizione ecologica e di quella digitale. Secondo Ursula von der Leyen: *“Con il piano per la ripresa trasformiamo l'immane sfida di oggi in possibilità, non soltanto aiutando l'economia a ripartire, ma anche investendo nel nostro futuro [...] NextGenerationEU ci permette di dare una risposta ambiziosa.”* Secondo le strategie del Piano per la ripresa dell'Europa rilanciare l'economia non significa tornare alla situazione precedente la pandemia, bensì di compiere un balzo in avanti. Per questo il *budget* di *NextGenerationEU* consentirà di riparare i danni a breve termine, ma soprattutto di investire nel futuro a lungo termine. Non a caso per il nuovo strumento della UE è stato scelto un nome che evoca l'immagine di un piano proiettato sulle nuove generazioni della Ue.

### **La formazione nel PNRR e nei Programmi Flagship dell'EU: reskill e upskill**

In questo scenario cambiano le *keywords* della formazione con l'introduzione di nuove parole legate alle nuove priorità dei programmi della UE. Il cambiamento si esprime attraverso nuovi termini come: rivoluzione verde e transizione ecologica (59.47 Mld di euro); digitalizzazione, innovazione, competitività cultura e turismo (40.32 Mld di euro); istruzione e ricerca (30.88 Mld di euro); infrastrutture per una mobilità sostenibile (25.40 Mld di euro); inclusione e coesione sociale (19,81 Mld di euro); salute e

<sup>12</sup> Jenkins, F., & Smith, J. (2021). Work-from-home during COVID-19: Accounting for the care economy to build back better. *The Economic and Labour Relations Review*, 32(1), 22-38.

<sup>13</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni *“Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione”*, Bruxelles, 27.5.2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0456&from=IT>

<sup>14</sup> Per informazioni sul Programma *NextGeneretatioEurope* [https://europa.eu/next-generation-eu/index\\_it](https://europa.eu/next-generation-eu/index_it)

resilienza economica, sociale e istituzionale (15.63 Mld di euro). Le *keywords* elencate, che corrispondono alle sei Missioni del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)<sup>15</sup> per l'Italia; sono state affiancate dagli importi attribuiti a ciascuna di essa per avere un'idea "concreta" del significato strategico che gli viene riconosciuto nel PNRR.

Uno dei pilastri del PNRR, quello per la Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva prevede la promozione della salute e della resilienza economica, sociale e istituzionale, perché oggi è ormai chiaro che gli Stati membri hanno bisogno di rafforzare la propria capacità di risposta a *shock* economici, sociali e ambientali, ma anche a cambiamenti strutturali. È anche evidente che la loro risposta si deve realizzare in modo equo, sostenibile e inclusivo se si punta anche a rafforzare la coesione e a ridurre le disparità locali, regionali, fra centri urbani e aree rurali ma anche a raccogliere la sfida posta dalle disuguaglianze di genere e di reddito. Non basta: per l'Italia il PNRR rappresenta un'opportunità imperdibile per modernizzare la sua Pubblica Amministrazione, per rafforzare il suo sistema produttivo e riprendere un percorso di crescita economica sostenibile e duratura, rimuovendo gli ostacoli che hanno bloccato la crescita italiana negli ultimi decenni.

Nell'attuazione del PNRR italiano è attribuito un ruolo strategico alla formazione, che ne attraversa trasversalmente le diverse articolazioni. Ad essa sono destinati specifici investimenti poiché è una delle componenti della settima *Flagship area*<sup>16</sup> del *NextGenerationUE*.

La *reskilling* ossia l'apprendimento di nuove competenze e l'*upskilling* cioè il miglioramento di quelle esistenti per accedere a mansioni più avanzate sono fondamentali per la realizzazione di tutte le priorità individuate dall'*UE*. La *reskilling* e l'*upskilling* dovranno quindi aiutare i lavoratori ad allineare le loro conoscenze e capacità organizzative alle nuove esigenze del mondo del lavoro e di una moderna Pubblica Amministrazione. La costruzione di nuove competenze e il miglioramento di quelle esistenti saranno affidate sia ad un'ampia offerta di corsi *online* aperti e di massa (*MOOC*, *i.e.* *Massive Open Online Courses*), sia all'attivazione di comunità di pratica (*Community of Practice*). D'altro canto una formazione diffusa risponderà alla necessità di aumentare non solo le competenze digitali dei lavoratori, ma anche quelle dei cittadini, migliorando così la loro capacità di accesso a strumenti e servizi digitali.

## Dalla pandemia al Piano di Rilancio del CNR

Il Piano di Rilancio del CNR<sup>17</sup> si colloca nel panorama appena tracciato, raccogliendo la sfida, insita nel PNRR e ancora prima nel Programma *NextGenerationEU*, di interpretare il termine "ripresa" come occasione unica per rafforzare e proiettare a livello internazionale la *leadership* scientifica del CNR e la sua capacità di realizzare nuovi progetti di ricerca mirati al progresso scientifico e tecnologico del nostro Paese e del contesto internazionale a cui siamo indissolubilmente interconnessi.

---

<sup>15</sup> Il PNRR si sviluppa intorno a tre Assi strategici, allineati con le priorità della Commissione Europea, (digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale), comprende 6 Missioni (aree tematiche principali su cui intervenire, individuate in coerenza con i 6 pilastri del *NextGenerationEU*) che si articolano in 16 Componenti (aree di intervento che affrontano sfide specifiche): Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo; Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica; Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile; Istruzione e Ricerca; Inclusione e Coesione; Salute. Gli investimenti e le riforme sono riconducibili a sette *European Flagship* aree, trasversali ai PNRR di tutti gli Stati membri (potenziare tecnologie pulite e rinnovabili, rinnovare l'efficienza energetica degli edifici, trasporti sostenibili e stazioni di ricarica, introduzione di servizi rapidi a banda larga, digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, data cloude e processori sostenibili; educazione e formazione per supportare le competenze digitali). Per ulteriori informazioni sul PNRR <https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf>

<sup>16</sup> *Reskill and upskill area* –Cambiamento dei sistemi educativi per promuovere la costruzione di competenze digitali e la formazione professionale per le persone di tutte le età.

<sup>17</sup> L'elaborazione del Piano è una delle misure introdotte dalla Legge Finanziaria 2022 (30 dicembre 2021, n. 234). Il Piano di Rilancio e Riorganizzazione a cui si fa riferimento è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Ente il 28.06.2022.

Nel Piano viene ribadita la *mission* del CNR in cui la ricerca fondamentale e traslazionale vengono affiancate con l'importanza delle ricadute del nuovo sapere sul benessere economico e sociale. Quello prefigurato nel Piano è un cambiamento complessivo e diffuso, che attraversa tutta l'organizzazione dell'Ente, la Rete di ricerca così come la Struttura amministrativa, i loro strumenti e le loro procedure, ma anche i rapporti che il CNR ha già o dovrà costruire con l'ambiente esterno. Per l'evoluzione dell'Ente sono individuati mutamenti che interessano dimensioni diverse che, ad esempio, comprendono il *budget* dell'Ente, la flessibilità dell'amministrazione e la semplificazione amministrativa o lo sviluppo dell'Agenda Digitale. Rispetto all'ambiente esterno si fa riferimento alla costruzione di migliori relazioni con i principali Enti di ricerca europei e internazionali, con le imprese e gli altri Enti di ricerca presenti sul territorio con l'obiettivo, imprescindibile, di migliorare il posizionamento strategico del CNR rispetto alle principali Istituzioni di ricerca fondamentale a livello globale. L'ambiente esterno è anche la società civile di cui il CNR è parte e, anche in questo caso, traccia un ruolo in gran parte innovativo per l'Ente. Innanzitutto, il Piano fa propri due concetti dell'UE: *open innovation e science in society*. Il primo fa riferimento alle relazioni con il mondo dell'industria e quindi al portafoglio brevetti del CNR e alla sua capacità di essere motore di sviluppo per *start-up* e innovazione. Relativamente al secondo concetto, adotta una visione profondamente interdisciplinare, ma unitaria della scienza e della cultura e, sul piano della concretezza, riconosce al CNR il compito di indirizzare le politiche basate sulla scienza e la pianificazione strategica nell'industria e nella Pubblica Amministrazioni. Si sottolinea che il CNR ha il dovere di contribuire all'agenda strategica scientifica italiana ed europea, ma anche di diffondere la scienza e coinvolgere i cittadini in progetti di ricerca a lungo termine. Infine si rende esplicito che l'Ente dovrà organizzarsi per rendere massimo l'impatto della ricerca ad ogni livello della società.

### La formazione dalla pandemia al Piano di Rilancio: *reskill; upskill* e qualità di vita dei lavoratori

La formazione ha svolto un ruolo essenziale nella gestione della crisi che si è accompagnata alla pandemia da Covid 19 (Devyania et al., 2020<sup>18</sup>; Hamouche, 2020<sup>19</sup>) puntando al raggiungimento di risultati importanti e spesso sostanzialmente diversi quelli tradizionalmente attesi. Ad esempio, ha aumentato nei corsisti la consapevolezza del COVID19, riducendo il rischio di diffusione del virus; oppure ha contribuito alla prevenzione dei problemi di salute mentale nei lavoratori, aiutandoli a sviluppare le meta-competenze necessarie a fronteggiare la nuova situazione (Akkermans, Richardson, & Kraimer, 2020<sup>20</sup>) caratterizzata dalla paura, dall'incertezza, dal distanziamento sociale e, in moltissimi casi, dal divieto di accedere al proprio posto lavoro.

L'importanza della formazione è stata rafforzata proprio dall'incertezza prodotta dall'impossibilità di prevedere la durata della pandemia e dalla conseguente necessità delle organizzazioni pubbliche e private di affrontare la sfida di riqualificare e migliorare le competenze delle proprie risorse umane per poter affrontare le esigenze del nuovo contesto di "economia a distanza" (Przytuła, et al, 2020<sup>21</sup>.)

---

<sup>18</sup> Devyania, R. D., Jewanc, S. Y., Bansal, U., & Denge, X. (2020). Strategic impact of artificial intelligence on the human resource management of the Chinese healthcare industry induced due to COVID-19. *IETI Transactions on Economics and Management*, 1(1), pp. 19–33. doi: 10.6897/IETITEM.202007\_1(1).0002

<sup>19</sup> Hamouche, S. (2020). COVID-19 and employees' mental health: stressors, moderators and agenda for organizational actions. *Emerald Open Research*, 2.

<sup>20</sup> Akkermans, J., Richardson, J., & Kraimer, M. (2020). The Covid-19 crisis as a career shock: Implications for careers and vocational behavior. *Journal of Vocational Behavior*, 119, 1–6. doi: 10.1016/j.jvb.2020.103434

<sup>21</sup> Przytuła, S., Strzelec, G., & Krysińska-Kościańska, K. (2020). Re-vision of future trends in human resource management (HRM) after COVID-19. *Journal of Intercultural Management*, 12(4), 70–90.

Questo nuovo tipo di economia ha richiesto un insieme di cambiamenti rispetto alla formazione di tipo tradizionale in uso fino al 2019. Innanzitutto sono stati necessari cambiamenti di tipo metodologico che permettessero di rispettare le misure di distanziamento sociale e che hanno condotto all'affermarsi della formazione a distanza. In secondo luogo si sono dovuti modificare i contenuti, in modo da garantire una transizione a lungo termine verso le nuove pratiche lavorative (Devyania et al. 2020<sup>22</sup>); inoltre sono cambiati, almeno in parte, gli attori a cui la formazione si è rivolta. Oltre ai dipendenti, anche i *manager* hanno dovuto acquisire nuove competenze per gestire un *team* virtuale e aiutare le persone a superare le difficoltà del lavoro (Vayre e Pignault, 2014<sup>23</sup>). Ovviamente questi cambiamenti hanno interessato anche gli obiettivi della formazione. In generale, la finalità trasversale a molti percorsi formativi era la promozione della resilienza trasformativa, cioè della capacità di gestire processi repentini di cambiamento trovando il giusto modo per migliorare l'esistente<sup>24</sup>. Dal punto di vista dei contenuti specifici, invece, una parte rilevante delle attività formative hanno sostenuto i dipendenti che non avevano le competenze digitali adeguate per far fronte ai cambiamenti prodotti dall'uso delle *Information and Communication Technologie (ICT)*. La formazione in merito all'utilizzo delle *ICT* li ha aiutati a svolgere il loro lavoro e a comunicare con i loro responsabili e con i loro colleghi (Greer & Payne, 2014<sup>25</sup>). Infine, la formazione è diventata anche un spazio di confronto in grado di promuovere il senso comunitario di appartenenza e di sostenere il benessere dei lavoratori.

Gli apprendimenti realizzati durante il 2020 e il 2021 e le Unità Formazione e Welfare durante il 2020 e il 2021 ha espresso una flessibilità che dovrà essere capitalizzata e incanalata nella direzione del cambiamento tracciato dal Piano di Rilancio dell'Ente

Il Piano della formazione presentato nelle pagine che seguono si colloca nello scenario complesso tracciato nelle pagine precedenti, caratterizzato da grandi cambiamenti che si sono verificati in tempi relativamente brevi. In particolare, intende offrire uno spazio di informazione e riflessione sul ruolo che la formazione ha avuto per il personale del CNR nel 2020 e 2021, quando puntava a sostenere una quotidianità lavorativa realizzata durante lo stato emergenza nazionale, promulgato in risposta alla pandemia, e successivamente, quando ha assunto il ruolo di strumento privilegiato a sostegno del cambiamento prefigurato dal Piano di Rilancio del CNR.

Gli apprendimenti del personale dell'Ente, costruiti attraverso la formazione, e lo sviluppo di strategie personali di resilienza trasformativa non sono essenziali solo per lavorare in condizioni di emergenza. Si tratta di apprendimenti e strategie che possono essere integrati nelle competenze personali, capitalizzate e incanalate nella direzione tracciata dal Piano di Rilancio del CNR. Queste conoscenze e abilità del personale CNR sono il punto di partenza, o meglio il patrimonio condiviso, su cui poggerà il Piano di Rilancio dell'Ente. Tutto questo però non basta a sostenere lo sviluppo del Piano di Rilancio perché occorre aggiornare e ampliare le competenze presenti e costruirne di nuove. Per questo l'Unità Formazione e Welfare a partire dal 2022 finalizzerà la sua programmazione e la sua azione al raggiungimento degli obiettivi di *upskilling* e *reskilling* delle risorse umane dell'Ente necessari alla

---

<sup>22</sup> Op. cit.

<sup>23</sup> Op. cit.

<sup>24</sup> Pignalaberi, C. (2020). *Rivista Italiana di Educazione Familiare*, n. 2 - 2020, pp. 331-352

<http://www.fupress.com/rief> DOI: 10.13128/rief-9417

<sup>25</sup> Greer, T. W., & Payne, S. C. (2014). Overcoming telework challenges: Outcomes of successful telework strategies. *The Psychologist-Manager Journal*, 17(2), 87. doi: 10.1037/mgr0000014

realizzazione di una nuova visione e di una nuova strategia capaci di realizzare un mutamento scientifico radicale del CNR.

## L'UNITÀ FORMAZIONE E WELFARE DEL CNR

### 1.1 La struttura e il funzionamento del Sistema per la formazione del CNR

Le parole chiave del Sistema per la formazione sono complessità, rete, tempo. La complessità è l'aspetto più importante di cui il Sistema per la formazione deve necessariamente tenere conto nella realizzazione delle proprie azioni. Parte di questa complessità è strutturale perché connessa alle caratteristiche peculiari dell'Ente, in particolare, alla sua multidisciplinarietà, alla presenza di professionalità diverse, all'elevato numero di risorse umane e all'ampia distribuzione delle sue sedi nel territorio nazionale. Un altro livello di complessità riguarda la relazione tra il Sistema della formazione e il contesto ambientale esterno al CNR che include la costruzione e la gestione di *network* all'interno delle quali valorizzare le conoscenze e le competenze del personale del CNR, contribuendo alla costruzione di risposte adeguate ai bisogni sociali emergenti. Il tempo invece è un fattore chiave per questo Sistema non solo per la dimensione processuale della formazione ma, soprattutto, perché per svolgere in maniera efficace le sue funzioni è di un sistema dinamico che evolve in risposta a cambiamenti che si collocano, sia al suo interno, sia nello scenario esterno in cui si colloca.

In generale, le caratteristiche strutturali e funzionali del Sistema per la Formazione, l'esperienza costruita dal suo gruppo di lavoro, la concettualizzazione della formazione adottata, intesa come un'attività di ricerca applicata volta a promuovere il *lifelong learning*<sup>26</sup>, la sua apertura verso la società civile, sono coerenti con le opportunità di sviluppo e le sfide poste dall'Unione Europea con il Piano "Next Generation EU", dall'attuazione del PNRR e dal Piano di Rilancio del CNR, a partire dalla costruzione di un Piano Triennale della Formazione in stretta sinergia con il Piano delle Competenze.

La struttura e il funzionamento del Sistema sono definiti dal Disciplinare in materia di formazione<sup>27</sup> (delibera n. 176 del 2014) che individua sia gli attori che le diverse fasi che portano alla stesura del Piano della formazione attraverso la rilevazione dei fabbisogni formativi, la progettazione e programmazione delle attività, la realizzazione della formazione, il monitoraggio e valutazione delle attività formative e delle risorse disponibili.

Il processo di costruzione del Piano triennale della Formazione è uno dei compiti dell'Unità Formazione e Welfare<sup>28</sup> ed è realizzato in collaborazione con i referenti della formazione presenti nelle strutture sia della rete scientifica che della Struttura Amministrativa Centrale (SAC) del CNR. È proprio la rete costituita da queste figure che garantisce un'efficace comunicazione fra l'Ufficio Formazione e le diverse strutture del CNR.

La Figura n. 1.1 che segue illustra sinteticamente la struttura e il funzionamento del Sistema per la formazione del CNR ponendolo in relazione con la Rete scientifica e con la SAC. Le persone dell'Unità Formazione e Welfare che si occupano della formazione e i referenti per la formazione sono posti al

---

<sup>26</sup> Il *lifelong learning* o apprendimento continuo, promosso dalla Unione Europea prevede che la formazione debba svilupparsi lungo tutto l'arco di vita, adottare un approccio globale, integrare l'apprendimento formale (es. apprendimento scolastico certificato), non formale (pianificato ma non certificato) ed informale (connesso alle attività della vita quotidiana) e puntare alla costruzione di conoscenze e competenze di meta livello.

<sup>27</sup> <https://www.urp.cnr.it/documenti/c14-036-a1.pdf>

<sup>28</sup> L'Unità Formazione e Welfare comprende complessivamente il responsabile e nove unità di personale. Quattro di queste, unità curano la formazione dei dipendenti del CNR. <https://www.cnr.it/it/struttura/dcgr-forwel/unita-formazione-e-welfare>

centro dell'immagine dove è modellizzato il Ciclo di Gestione della Formazione realizzata grazie all'attuazione di un insieme di processi che mostrano un andamento ciclico. Questa caratteristica è innovativa perché spesso la gestione della formazione prevede la realizzazione di un percorso essenzialmente lineare, che va dalla rilevazione del fabbisogno formativo alla realizzazione della formazione.

Figura n. 1.1. - La struttura e il funzionamento del Sistema per la formazione del CNR.



La circolarità è garantita dalla presenza di una fase valutativa, che segue la realizzazione dei percorsi e precede la progettazione e pianificazione di nuove attività. In questo modo la valutazione offre informazioni sulla qualità delle attività messe in campo, garantendo coerenza, flessibilità e retroattività all'intero sistema. Questo cambiamento rafforza le caratteristiche dinamiche del sistema, promuovendo l'integrazione fra le diverse fasi del processo formativo. Inoltre, la circolarità dei processi consente al sistema di rispondere velocemente ai cambiamenti negli obiettivi e nei fabbisogni dell'Ente e delle sue strutture, migliorando la coerenza tra le attività svolte e le risorse disponibili anche in una logica di *accountability*. Nella parte periferica della Figura n. 1.1, invece, sono rappresentati i progetti e le attività a cui l'Unità Formazione e Welfare partecipa insieme ad attori interni ed esterni al CNR. Si tratta: del CODIGER che promuove iniziative di formazione e aggiornamento per il personale degli Enti pubblici di ricerca; del progetto Comunità Efficienti<sup>29</sup> finanziato dal Ministero dell'Interno; dei percorsi formativi finanziati dall'INPS e a favore dei dipendenti di enti pubblici<sup>30</sup>; del progetto *Working From Home (WFH)* che consentirà all'Unità Formazione e Welfare del CNR di acquisire importanti informazioni sul benessere del personale CNR che durante la pandemia era in *WFH*; della costruzione del Bilancio e del Piano di genere del CNR<sup>31</sup> nell'ambito del quale la formazione, in quanto strumento trasformativo, offrirà un contributo essenziale alla promozione di una nuova cultura di genere.

<sup>29</sup> Il capofila del progetto, focalizzato sul ruolo della formazione *on the job* nell'inclusione dei migranti, è il Consiglio Nazionale dell'Ordine degli Assistenti Sociali. <https://www.fondazioneassistentsociali.com/progetto-coefficienti/>

<sup>30</sup> <https://www.inps.it/prestazioni-servizi/valore-pa-partecipazione-di-dipendenti-pubblici-a-corsi-di-formazione-erogati-da-universita>

<sup>31</sup> <https://comunicazione.cnr.it/novita-editoriale/373/bilancio-di-genere>

Alcune caratteristiche del Sistema per la formazione lo rendono particolarmente adatto al ruolo di “*change agent*”<sup>32</sup>. Si tratta ad esempio della flessibilità del suo funzionamento; della presenza di una fase valutativa, a valle del processo di erogazione; con funzioni di retroazione e di *accountability*; dell’apertura verso l’ambiente esterno e delle relazioni con altri attori della società civile; dell’orientamento culturale rispetto al *gender equality*, all’*open science* e al modello del *longlife learning*; della scelta di una metodologia basata su una visione della formazione come attività di ricerca-azione.

## IL PIANO TRIENNALE DELLA FORMAZIONE 2022-2024

In generale, la costruzione del Piano Triennale della Formazione<sup>33</sup> del CNR punta a ricomporre in una cornice unitaria e integrata l’azione sinergica di un insieme di fattori: gli obiettivi dell’Ente; le esigenze formative del personale; l’utilizzo di nuove tecnologie; le risorse disponibili; la normativa di settore e gli orientamenti dell’Unione Europea. Ovviamente la realizzazione del Piano presentato nelle pagine che seguono ha dovuto adeguarsi, nei contenuti e soprattutto nella metodologia, alle condizioni prodotte dalla pandemia da COVID19.

La realizzazione delle attività formative dovrebbe essere un processo essenzialmente continuo capace di rispondere sia alle esigenze attuali del CNR, sia di anticipare il futuro, sostenendo il divenire dell’Ente, delle sue strutture e del contesto sociale ed ambientale di cui fa parte.

Per intrecciare gli stimoli contingenti con i vantaggi di una visione volta al futuro, la progettazione e pianificazione degli interventi formativi si sviluppano in una prospettiva di medio termine, che comprende un triennio; la rilevazione del fabbisogno formativo, invece, avviene con una cadenza annuale per avere la possibilità di “aggiustare il tiro” della progettazione e pianificazione, rispondendo così ad eventuali esigenze impreviste.

### 1.2 Gli obiettivi del Piano della Formazione

Di seguito sono individuati gli obiettivi del Piano della formazione. Alcuni di questi erano già presenti nei Piani relativi ad annualità precedenti sia perché sono ancora rilevanti per la formazione, in quanto strettamente correlati con gli obiettivi strategici dell’Ente, sia perché, essendo finalità di lungo periodo, ad oggi sono ancora parzialmente realizzati. In particolare, il Piano per la formazione dei dipendenti del CNR nel triennio 2022 – 2024 punta a:

- essere uno strumento efficace di supporto alle trasformazioni necessarie al rilancio dell’Ente;
- realizzare percorsi di *lifelong learning* per i nodi della rete scientifica e le strutture della SAC;
- valorizzare le professionalità presenti nel CNR, anche attraverso il loro coinvolgimento in attività di docenza rivolte a destinatari interni o esterni all’Ente;
- ottimizzare le risorse dedicate alla formazione;
- promuovere una relazione efficace tra chi richiede la formazione, chi la gestisce e la eroga;
- integrare le offerte formative rivolte al personale del CNR dall’Ente stesso o da altri attori;
- implementare un sistema di formazione aperto anche alla partecipazione di attori esterni all’Ente;
- ampliare la rete di collaborazione con altri Enti Pubblici di Ricerca nazionali e/o internazionali;

<sup>32</sup> Il *change agent* è una figura che aiuta e facilita le fasi di transizione e cambiamento all’interno delle organizzazioni. Lunenburg, F. C. (2010). *Managing change: The role of the change agent*. *International journal of management, business, and administration*, 13(1), 1-6.

<sup>33</sup> Le informazioni fornite nei paragrafi sul Piano della Formazione si riferiscono all’ultimo Piano approvato dal Consiglio di Amministrazione dell’Ente e relativo al periodo di tempo che va dal 2021 al 2023.

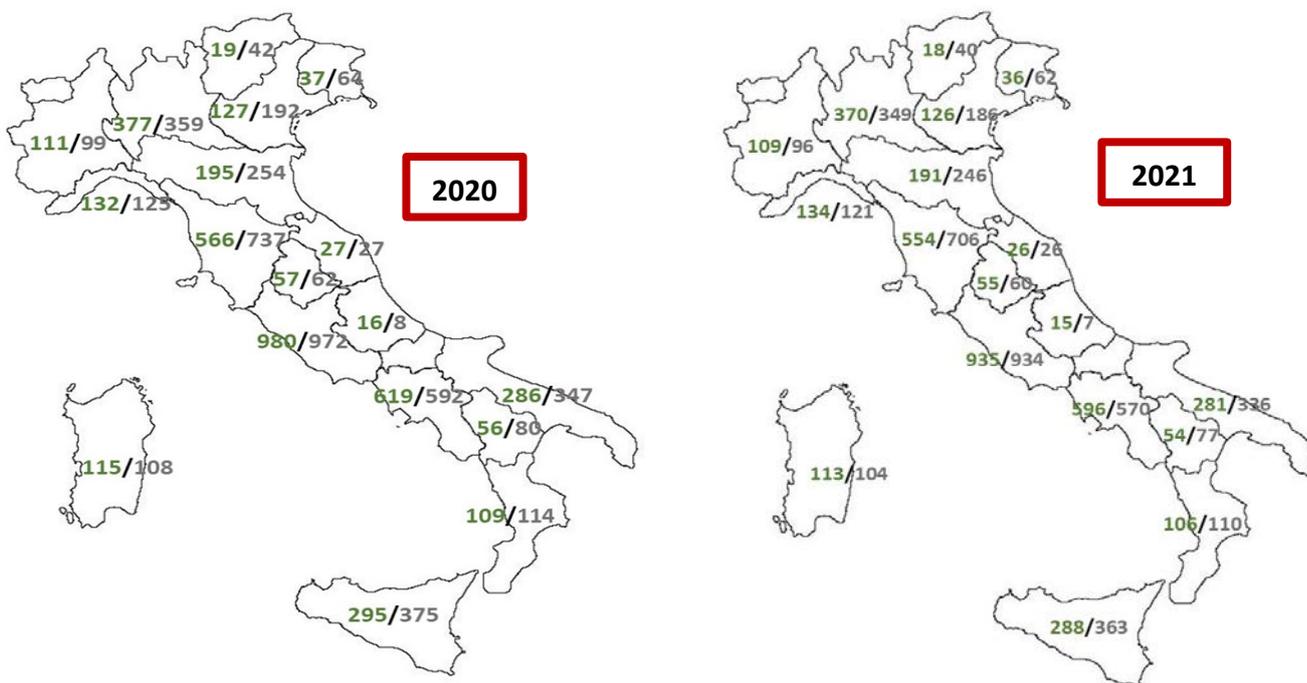
- promuovere la partecipazione a progetti di ambito nazionale e internazionale, che consentano di valorizzare il patrimonio di conoscenze e competenze del personale dell'Unità Formazione e Welfare, anche in collaborazione con altre strutture del CNR o altri Enti.

### 1.3 I potenziali beneficiari della formazione: il personale del CNR

I risultati delle analisi presentati di seguito si riferiscono al 2020 se non diversamente indicato. Nella parte dedicata agli allegati sono presentate le analisi che si riferiscono sia al 2020 che al 2021.

Nel 2020 il patrimonio di risorse umane del CNR comprende complessivamente 8.723 persone<sup>34</sup> Di queste 8.161 persone, pari al 93% del patrimonio di risorse umane del CNR, fanno parte della Rete scientifica. Si tratta di persone che differiscono per l'ambito, spesso multidisciplinare, delle conoscenze e competenze possedute e per la durata dell'esperienza professionale. Nel 2020 nella SAC operano 562 persone, pari al 7% del patrimonio di risorse umane del CNR, che si occupano del funzionamento amministrativo dell'Ente e del supporto alla rete scientifica. Nel 2021 si rileva una diminuzione del 3% del personale della Rete e del 2,5% quello della SAC. I dati in esame sono riconducibili essenzialmente alle dinamiche del personale prodotte dai processi di stabilizzazione, di cui è diminuita la numerosità nel 2021, e dalla fuoriuscita di persone per quiescenza. Questi due processi hanno inciso in maniera diversa sulla dotazione di personale della SAC, che negli ultimi anni mostra un progressivo decremento e della Rete, caratterizzata, fino al 2021, da un progressivo aumento. Entrambe le tendenze, anche se in maniera meno marcata rispetto agli anni precedenti, proseguono nel 2020 nel corso del quale la dotazione di personale della SAC è ulteriormente diminuita del 3% mentre quella della Rete è aumentata dell'1%, ma nel 2021 mentre si conferma la tendenza della SAC (-2,5%) e assume un valore negativo anche la variazione nella numerosità del personale della Rete (-3%). In accordo con i processi sopradescritti, il 96% (97% nel 2021) delle persone che operano nel CNR ha un contratto di lavoro a tempo indeterminato, il 3% (2% nel 2021) ha un contratto a tempo determinato e l'1% ha un contratto di diritto privato in entrambe le annualità in esame. I ricercatori (4.766 unità) sono il profilo più diffuso, rappresentando anche nel 2021 oltre la metà (56%) di tutto il personale dell'Ente, seguiti dai tecnici (25%, con 2.196 unità), dai tecnologi (9%, con 808 unità), dagli amministrativi (9%, con 743 unità) e dai direttori, dirigenti e responsabili (1%, con 107 persone, di cui 91 con contratto di natura privata). Nel 2021 questi valori rimangono sostanzialmente invariati.

Figura n. 1.2 - La distribuzione del genere del personale CNR. Complessivamente le donne sono 4.140, gli uomini 4.583



Complessivamente, anche nel 2021, le donne<sup>35</sup> sono il 47% di tutte le risorse umane del CNR. Per la distribuzione geografica del genere nel CNR si veda la Figura n. 1.2. in cui i numeri in **verde** si riferiscono alle donne e quelli in **grigio** agli uomini.

Il Piano Triennale della Formazione punta a conoscere, a documentare e a dare una risposta ai fabbisogni formativi espressi da questa pluralità di attori (per la distribuzione del profilo e genere si veda l'Allegato 1, Tabella n. 1.2), mettendo in luce sia la trasversalità, che la specificità delle loro richieste.

#### **1.4 La metodologia della formazione**

Normalmente la metodologia adottata per la realizzazione degli interventi formativi è influenzata dagli obiettivi della formazione, dalle caratteristiche dei destinatari, dal tema della formazione, dall'organizzazione dell'Ente e dalle risorse disponibili. Nel corso del 2020, a causa della normativa nazionale emanata con l'intento di contrastare la pandemia da COVID-19, non è stato più possibile adottare questi criteri per scegliere la metodologia di erogazione della formazione. Le modalità *streaming*, *webconference*, *webseminar* ed *e-learning* in passato venivano adottate perché in accordo con gli obiettivi di promuovere la diffusione capillare della formazione sul territorio nazionale, offrendo una risposta adeguata all'ampia diffusione territoriale delle sedi CNR, consentendo al tempo stesso di ottimizzare l'utilizzo delle sempre più esigue risorse finanziarie disponibili. A partire dal marzo 2020 erano diventate l'unica modalità possibile. Per questo la quasi totalità della formazione realizzata nel 2020<sup>36</sup> e la totalità della formazione realizzata nel 2021 ha assunto le caratteristiche del *webseminar*. Accanto agli aspetti positivi di questo tipo di formazione, la situazione emergenziale ha permesso di comprenderne anche gli aspetti critici legati soprattutto alla mancanza di un'interazione fra pari e fra i corsisti e il docente, come pure la durata del singolo evento.

Il passaggio repentino da una formazione in cui la modalità *face to face* aveva un'ampia diffusione è stato facilitato dalla presenza delle risorse tecnologiche necessarie, ma anche dall'esperienza nella formazione da remoto, in particolare via *streaming* e in *e-learning*, maturata dal personale dell'Unità Formazione e *Welfare* e, più in generale dalle risorse umane del CNR.

Un aspetto metodologico che riguarda, invece, la continuità con il precedente Piano è il progressivo e significativo coinvolgimento, nel 2020 e 2021, del personale CNR nelle attività di docenza nell'ambito di percorsi formativi rivolti ai dipendenti dell'Ente o a soggetti che operano in altri contesti, come indicato dall'art. 12 del D.P.R. n. 70 del 2013. Questa scelta permetterà di valorizzare ulteriormente le competenze presenti nel CNR e di coniugare la qualità degli interventi con il contenimento dei costi della formazione.

---

<sup>35</sup> La relazione tra genere e formazione è oggetto di uno specifico approfondimento al paragrafo 2.3;

<sup>36</sup> Nel 2020 il 5% delle partecipazioni e il 9% delle ore di formazione è stato fruito tramite *e-learning*.

## IL BILANCIO DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE 2020 – 2022

In questo capitolo viene presentato un bilancio sulle attività realizzate nel 2020 e nel 2021, nell'ambito dei due corrispondenti Piani della formazione, orientate al raggiungimento dei seguenti obiettivi specifici:

- costruire una sintesi integrata della formazione realizzata tenendo conto delle dimensioni che la caratterizzano maggiormente (beneficiari, risorse, contenuti e metodologia);
- contestualizzare i dati in esame nelle tendenze della formazione per gli ultimi sei anni;
- indagare la relazione tra le risorse utilizzate e le attività svolte;
- porre le analisi in esame alla base di una riflessione sul ruolo che la formazione può assumere in condizioni emergenziali, come quelle prodotte dalla pandemia da COVID-19.

### 2.1 La metodologia delle analisi

I dati utilizzati in questo capitolo provengono dal *database* sottostante al portale *GesFor* – Sistema Integrato per la gestione della Formazione, gestito dall'Unità Formazione e *Welfare*. L'estrazione dei dati e le analisi mono e multivariate sono state realizzate con i *software Oracle* ed *Excel*.

L'indagine condotta permette di analizzare la formazione realizzata dal CNR adottando due prospettive distinte: una sincronica, inerente alle caratteristiche peculiari della formazione realizzata nel 2020, l'altra diacronica, relativa al confronto tra le attività realizzate dal 2015 al 2020 finalizzata all'individuazione di *trend* di cambiamento.

I dati analizzati per il 2020 riguardano complessivamente un campione formato da 4.920 persone e da 41 percorsi formativi. Questi dati verranno analizzati in relazione ai dati del personale presente nel CNR il 31 dicembre del 2020. Per il 2021 è stato preso in esame un campione formato da 4.634 persone e da 97 percorsi formativi. Queste informazioni verranno analizzate in relazione sia ai dati del personale presente nel CNR il 31 dicembre del 2020 sia a quelli relativi al personale presente nel CNR al 31 dicembre 2021.

I risultati delle analisi presentati di seguito si riferiscono al 2020 se non diversamente indicato.

Nella parte dedicata agli Allegati sono presentate le analisi dei dati relativi al 2020 e a 2021.

### 2.2 I numeri della formazione erogata nel 2020 e nel 2021

Nel 2020 l'Ufficio Formazione ha realizzato 41 corsi (il 18% in meno rispetto a quelli erogati nel 2019) a cui hanno preso parte complessivamente da 4.920 corsisti (56% del personale CNR) il 33% in più rispetto alle persone che hanno seguito almeno un evento formativo nell'anno precedente.

Nel 2021 si verifica un aumento del 57% del numero dei percorsi erogati: è il valore più elevato dal 2015; il numero complessivo dei corsisti rimane sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente (la formazione raggiunge il 55% delle risorse umane del CNR).

Nel 2020 sono state fruite 66.149 ore di formazione (il 36% in più rispetto a quelle erogate nel 2019) pari a 13 ore di formazione *pro capite*. Complessivamente la formazione realizzata ha prodotto 15.817 partecipazioni, il valore più elevato che è stato rilevato dal 2016 in poi. Questi dati sono coerenti con

l'ampia partecipazione di un numero elevato di corsisti che seguono eventi di durata minore rispetto agli anni precedenti.

Nel 2021 le ore di formazione fruita diminuiscono del 20% rispetto all'anno precedente, come pure il numero di ore fruita *pro capite*, ma il numero di partecipazioni raggiunge il valore più elevato dal 2015 in poi. Questi dati confermano la tendenza già rilevata nel corso dell'anno precedente: aumenta il numero di persone che partecipano almeno da un evento formativo e nello stesso tempo si riduce la durata degli eventi stessi, sembrerebbe a causa dell'influenza delle nuove modalità di erogazione della formazione.

Tabella n. 2.1 - Confronto tra i dati della formazione realizzata dal 2015 al 2020<sup>37</sup> (Valori assoluti, percentuali e medi)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
N. di corsi di formazione		59	61	69	50	41	97
N. di corsisti	902 (11% del pers. CNR)	3.126 (36% del pers. CNR)	2.230 (26% del pers. CNR)	2.497 (30% del pers. CNR)	3.274 (37% del pers. CNR)	4.920 (56% del pers. CNR)	4634 (55% del pers. CNT)
N. ore di formazione fruita	17.514	97.666	37.865	32.606	48.604	66.149	55.120
N. medio di ore di formazione <i>pro capite</i>	19	31	17	13	15	13	12
N. di partecipazioni		4.920	4.884	5.896	8.816	15.817	16.258
Risorse investite	61.182,92 euro	114.084,85 euro	42.820,68 euro	34.813,37 euro	39.620,97 euro	41.375,39 euro	53.583 euro
Costo <i>pro capite</i>	67,83 euro	36,49 euro	19,20 euro	14 euro	12,1 euro	8,4 euro	11,9 euro
Costo medio per ora di formazione fruita	3,49 euro	1,17 euro	1,13 euro	1,06 euro	0,81 euro	0,6 euro	0,97 euro

La Tabella 2.1 mostra che, per la prima volta dal 2016, dopo una progressiva diminuzione, si è verificato un aumento delle risorse complessivamente impegnate nella formazione del personale: dal 2019 al 2020 la spesa è aumentata del 4%. Il costo *pro capite* e il costo orario delle ore di formazione fruita, invece, anche nel 2020 continuano a diminuire rispettivamente del 65% e del 26% raggiungendo i valori più bassi della serie storica.

Nel 2021 le risorse impegnate per la formazione aumentano del 22% rispetto all'anno precedente, anche il costo *pro capite* e il costo orario registrano un aumento rispettivamente del 29% e del 38%.

<sup>37</sup> In questa tabella vengono riportati solamente i dati inerenti i corsi di formazione realizzata dall'Unità di Formazione e Welfare.

## BOX n. 1: IL PROFILO DEL PARTECIPANTE ALLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

Le caratteristiche dei corsisti sono particolarmente rilevanti per la progettazione, realizzazione e valutazione delle attività di formazione. Per questo si è deciso di costruire il profilo del partecipante “tipo” alle attività erogate dall’Ufficio Formazione e Welfare.

**4.920** persone nel **2020**, **4634** persone nel **2021**, hanno partecipato almeno ad un evento di formazione.

**Genere:** nel **2020 donna**, Il **53%** dei corsisti sono donne. Queste partecipano ad un maggior numero di eventi (57%) e fruiscono di un maggior numero di ore di formazione (il numero di ore di formazione pro capite è di 14 per le donne e 13,5 per gli uomini). Si rileva che rispetto al genere del partecipante sono state registrate 267 non risposte, pari al 5% delle persone che hanno partecipato alla formazione.

Nel 2021 Le donne continuano a prevalere tra i corsisti come pure rispetto a tutte le variabili prese in esame. Le non risposte salgono a 388 pari al 8% del totale dei corsisti.

**Età:** come nel 2020, la classe di età più frequente è quella dai **46 ai 55 anni** sia per le donne che per gli uomini. Queste persone rappresentano il **41%** dei corsisti e fruiscono del **47%** delle ore di formazione erogata con un numero di ore *pro capite* pari a **13**. L’età media dei partecipanti “tipo” è di **50,9 anni** (*range* di variazione 25-67anni). Il profilo di età del partecipante è sostanzialmente stabile nel 2021.

**Tipo di contratto: a tempo indeterminato**, il **92%** dei corsisti (la percentuale più elevata dal 2015) ha questo tipo di contratto; parallelamente si è ridotta, tra i corsisti, la percentuale delle persone con un contratto a tempo determinato (2%) mentre quelle con un contratto di diritto privato sono l’1%. Il trend emerso negli ultimi anni prosegue anche nel 2021: le persone che hanno un contratto a tempo indeterminato sono il **98%**. Ovviamente questi dati riflettono le dinamiche del personale CNR che si sono realizzate negli ultimi anni.

**Profilo:** i ricercatori sono i più numerosi tra i corsisti (di cui rappresentano il **44%**), il profilo include il maggior numero di partecipazioni sono i tecnici (**37%** delle partecipazioni il **38%** nel 2021), mentre gli amministrativi sono il profilo che ha il numero più elevato di ore di formazione *pro capite* (**25 ore**, **23 ore** nel 2021). Lo studio delle tendenze negli ultimi 6 anni nella fruizione dei diversi profili evidenzia che i tecnici comprendono le persone che partecipano più “stabilmente” in maniera più numerosa alla formazione erogata. I ricercatori, invece, sono una sorpresa annunciata: dal 2016 al 2021 sono aumentati costantemente i valori delle loro partecipazioni e delle ore fruite. Un altro profilo di cui occorre tenere conto è quello amministrativo di cui diminuiscono le partecipazioni nel tempo (24% nel 2021), rimanendo però il profilo con il maggior numero di ore *pro capite*.

### 2.3 Approfondimento su genere e formazione

Il patrimonio di risorse umane del CNR, nel 2020, comprende 4.140 donne (47% di tutte le risorse umane) e 4.583 uomini (53% di tutte le risorse umane). Nel CNR sono presenti differenze nella distribuzione del personale tra le due principali articolazioni dell’Ente: nella SAC sono più numerose le donne (54%), mentre nella Rete sono più numerosi gli uomini (53%). Per quanto riguarda i diversi profili

la percentuale più bassa di donne svolge ruoli apicali (sono il 19% delle direttrici rispetto all'81% degli uomini), mentre il contrario accade per gli uomini che rivestono ruoli amministrativi (sono il 23% rispetto al 77% delle donne).

Nel 2020 le risorse umane del CNR, complessivamente, comprendono 4.140 donne (47% di tutte le risorse umane) e 4.583 uomini (53% di tutte le risorse umane). Come si vedrà per altre variabili, anche quelle relative alle differenze di genere tra il personale del CNR (si veda la Tabella n. 2.2) sono sostanzialmente stabili passando dal 2020 al 2021.

Tabella n. 2.2 - La distribuzione del genere nelle strutture del CNR (Valori assoluti e percentuali)

STRUTTURE DEL CNR	2020					2021				
	Donne	Uomini	TOT.	Donne	Uomini	Donne	Uomini	TOTALE	Donne	Uomini
Struttura Amministrativa Centrale	332	281	613	54%	46%	336	303	639	53%	47%
Dip. Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	539	929	1.468	37%	63%	520	901	1.421	37%	63%
Dip. Scienze bio-agroalimentari	439	466	905	49%	51%	436	453	889	49%	51%
Dip. Scienze biomediche	824	464	1.288	64%	36%	785	431	1.216	65%	35%
Dip. Scienze chimiche e tecnologie dei materiali	467	475	942	50%	50%	454	453	907	50%	50%
Dip. Scienze del sistema terra e tecnologie per l'ambiente	621	735	1.356	46%	54%	603	733	1.336	45%	55%
Dip. Scienze fisiche e tecnologie della materia	499	787	1.286	39%	61%	481	718	1.199	40%	60%
Dip. Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	367	362	729	50%	50%	364	350	714	51%	49%
Aree di ricerca	52	86	138	38%	62%	50	86	136	37%	63%
<b>TOTALE</b>	<b>4.140</b>	<b>4.583</b>	<b>8.723</b>			<b>4.029</b>	<b>4.428</b>	<b>8.457</b>	<b>47%</b>	<b>53%</b>

Nel CNR sembrerebbe sopravvivere, almeno in parte, lo stereotipo che prevede che gli uomini siano più "adatti" delle donne nelle discipline scientifico-tecnologiche (*Science, Technology, Engineering e Mathematics STEM*) mentre queste siano più "idonee" degli uomini nelle discipline connesse alla cura o comunque per ruoli non apicali. Le donne sono la maggioranza del personale della SAC (54%, 53% nel 2021) e del Dipartimento di Scienze Biomediche (64%, salgono al 65% nel 2021), mentre gli uomini sono più numerosi nei Dipartimenti di Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti (63% in entrambi gli anni in esame), nelle Aree di ricerca (62% diventano il 63% nel 2021), di Scienze fisiche e tecnologie della materia (61% scendo al 60% nel 2021) e Scienze del sistema terra e tecnologie per l'ambiente (54% salgono al 55% nel 2021) e di Scienze umane e sociali, patrimonio culturale (nel 2021 gli uomini diventano il 51%). Non sono presenti differenze nella numerosità del genere solo nel personale del

Dipartimenti di Scienze chimiche e tecnologie dei materiali e

Tabella n. 2.3 – Profilo e genere dei dipendenti del CNR (Valori assoluti e percentuali)

PROFILO	2020					2021				
	Donne	%	Uomini	%	Totale	Donne	%	Uomini	%	Totale
<b>Direttrice</b>	17	19%	74	81%	<b>91</b>	18	20%	72	80%	<b>90</b>
<b>Ricercatrici</b>	2.336	48%	2.549	52%	<b>4.885</b>	2.266	48%	2.465	52%	<b>4.731</b>
<b>Tecnologhe</b>	412	51%	396	49%	<b>808</b>	401	51%	387	49%	<b>788</b>
<b>Tecniche</b>	805	37%	1.391	63%	<b>2.196</b>	788	37%	1.336	63%	<b>2.124</b>

Amministrative	570	77%	173	23%	743	556	77%	168	23%	724
<b>Totale</b>	<b>4.140</b>	<b>47%</b>	<b>4.583</b>	<b>53%</b>	<b>8.723</b>	<b>4.029</b>	<b>48%</b>	<b>4.428</b>	<b>52%</b>	<b>8.457</b>

L'altro stereotipo che sembra essere presente nel 2020 nel CNR è quello che attribuisce agli uomini maggiori capacità nell'assunzione di ruoli decisionali o tecnici, e alle donne riconosce maggiori capacità nei ruoli di supporto e che non richiedono un'elevata specializzazione. Le donne, molto più frequentemente degli uomini, hanno un profilo amministrativo (77% degli amministrativi è donna) o tecnologico (51% dei tecnologi è donna), ma molto meno frequentemente degli uomini assumono un profilo di dirigente o direttrice (19%), di tecnica (37%) o di ricercatrice (48%).

Nel 2021 l'unico cambiamento è il piccolissimo aumento delle donne che hanno un ruolo dirigenziale: diventano 18 pari al 20% delle persone che hanno questo profilo (gli uomini passano da 74 a 72); per il resto le donne continuano sia ad essere più numerose nel profilo amministrativo (77%) e tecnologico (51%), sia ad essere meno numerose degli uomini in quelli di ricerca (48%) e tecnici (37%).

## 2.4 Genere e formazione

Nel 2020 il genere del personale incide sulla formazione fruita: il partecipante tipo è donna. Sono donne il 53% dei corsisti<sup>38</sup>, partecipano ad un numero maggiore di iniziative (8.958 partecipazioni sono realizzate da donne, pari al 57% di tutte le partecipazioni) e fruiscono di un numero maggiore di ore di formazione (pari al 54% delle ore di formazione complessivamente erogate). Anche prendendo in esame il numero medio di ore di formazione *pro capite* queste differenze permangono (il numero di ore di formazione *pro capite* per le donne è 14 mentre per gli uomini è 13,5).

Tabella n. 2.4 – Profilo e genere dei dipendenti del CNR (Valori assoluti, percentuali e medi) 2020

Profili e genere del personale CNR	Partecipanti (N)	Partecipazioni (N)	Partecipazioni per profilo	Ore fruita (N)	Ore fruita <i>pro capite</i>
<b>DONNE</b>					
Dirigente/direttore	6	14	25%	32	5
Ricercatrice	1.148	2.318	56%	7.807	7
Tecnologa	264	925	64%	3.895	15
Tecnica	590	2.776	47%	11.800	20
Amministrativa	481	2.925	75%	11.252	23
<b>TOTALE</b>	<b>2.489</b>	<b>8.958</b>	<b>57%</b>	<b>34.786</b>	<b>14</b>
<b>UOMINI</b>					
Dirigente/direttore	25	42	75%	127	5
Ricercatore	1.006	1.841	44%	6.270	6
Tecnologo	204	519	36%	2.436	12
Tecnico	792	3.078	53%	16.759	21
Amministrativo	137	976	25%	3.982	29
<b>TOTALE</b>	<b>2.164</b>	<b>6.456</b>	<b>43%</b>	<b>29.574</b>	<b>13,5</b>
<b>TOTALE</b>	<b>4.653</b>	<b>15.414</b>		<b>64.360</b>	<b>13,8</b>

<sup>38</sup> Nelle analisi inerenti all'effetto del genere dei partecipanti non stati inclusi 267 corsisti (pari all'5% di tutti i partecipanti), di cui non è stato possibile determinare il sesso.

Nel 2021 le donne continuano ad essere il 53% dei corsisti<sup>39)</sup>, partecipano ad un numero maggiore di iniziative (8.785 partecipazioni sono realizzate da donne, pari al 57% di tutte le partecipazioni) e fruiscono di un numero maggiore di ore di formazione (pari al 56% delle ore di formazione complessivamente erogate). Anche prendendo in esame il numero medio di ore di formazione *pro capite* queste differenze permangono e diventano più evidenti rispetto all'anno precedente (il numero di ore di formazione *pro capite* per le donne è 13 mentre per gli uomini è 11,5).

Tabella n. 2.5 – Profilo e genere dei dipendenti del CNR (Valori assoluti, percentuali e medi) 2021

Profili e genere del personale CNR	Partecipanti (N)	Partecipazioni (N)	Partecipazioni per profilo	Ore fruite (N)	Ore fruite <i>pro capite</i>
<b>DONNE</b>					
Dirigente/direttore	59	143	28%	472	8
Ricercatrice	1.006	2.576	59%	9.743	10
Tecnologa	238	865	67%	2.989	13
Tecnica	519	2.525	45%	7.832	15
Amministrativa	436	2.676	73%	7.812	18
<b>TOTALE</b>	<b>2.258</b>	<b>8.785</b>	<b>57%</b>	<b>28.848</b>	<b>13</b>
<b>UOMINI</b>					
Dirigente/direttore	164	360	72%	1.343	8
Ricercatore	860	1.768	41%	7.159	8
Tecnologo	153	424	33%	1.499	10
Tecnico	678	3.081	55%	10.095	15
Amministrativo	133	993	27%	2.855	21
<b>TOTALE</b>	<b>1.988</b>	<b>6.626</b>	<b>47%</b>	<b>22.951</b>	<b>11,5</b>
<b>TOTALE</b>	<b>4.246</b>	<b>15.411</b>		<b>51.799</b>	<b>12</b>

L'effetto del genere sulla partecipazione alla formazione, almeno in parte, riflette la diversità di genere esistenti fra e in alcuni profili (si veda la Tabella 2.3). Ad esempio, le donne costituiscono il 19% delle dirigenti/direttrici del CNR nel 2020. Non stupisce quindi che il 25% delle partecipanti con un profilo di dirigente/direttrice sia una donna mentre, il 75% dei partecipanti che hanno lo stesso inquadramento siano uomini; entrambi i gruppi però hanno un numero di ore di formazione *pro capite* simile (si veda la tabella 2.4). Passando al 2021 Le donne che hanno un profilo apicale sono il 20% dei dirigenti e direttori. Le partecipanti che hanno questo profilo sono lievemente aumentate (28%) e i partecipanti uomini sono diminuiti (72%); le ore di formazione *pro capite* sono lievemente aumentate e hanno lo stesso valore (8).

Tabella n. 2.6 – Genere dei dipendenti del CNR e tipo di formazione (Valori assoluti e percentuali) 2020

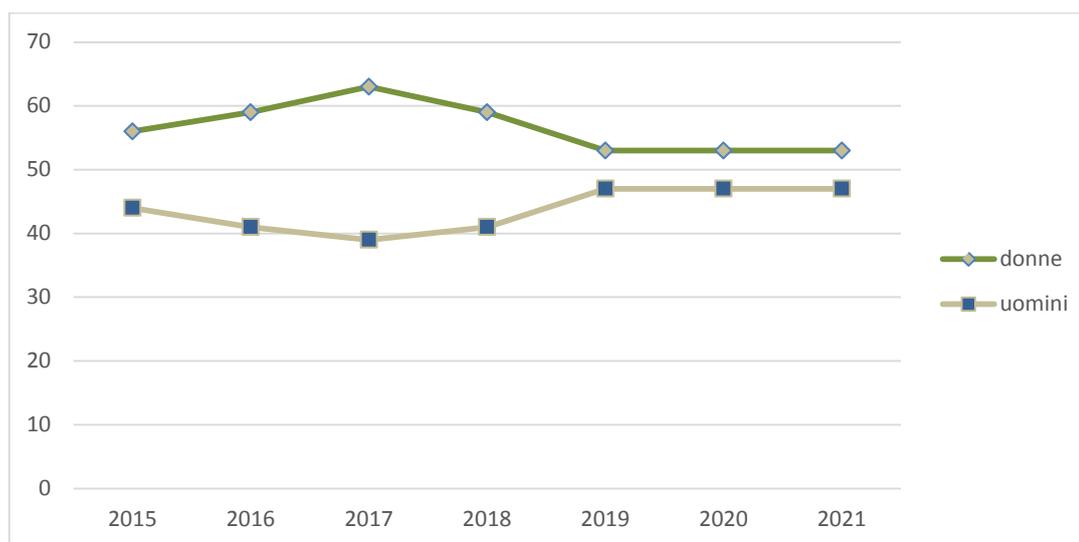
2020	FORMAZIONE OBBLIGATORIA				FORMAZIONE TRASVERSALE			
	N	%	ORE (N)	ORE (%)	N	%	ORE (N)	ORE (%)
Donne	1.806	54	9.572	56	1.934	55	25.220	53
Uomini	1.539	46	7.452	44	1.537	45	22.122	47
<b>TOTALE</b>	<b>3.345</b>	<b>100</b>	<b>17.024</b>	<b>100</b>	<b>3.471</b>	<b>100</b>	<b>47.342</b>	<b>100</b>
<b>2021</b>								

<sup>39</sup> Nelle analisi inerenti all'effetto del genere dei partecipanti non stati inclusi 388 corsisti (pari all'8% di tutti i partecipanti), di cui non è stato possibile determinare il sesso.

Personale	N	%	ORE (N)	ORE (%)	N	%	ORE (N)	ORE (%)
Donne	5377	53	15.656	49%	3361	55	13.215	66%
Uomini	4769	47	16.037	51%	2751	45	6.918	34%
<b>TOTALE</b>	10.146	100	31.693	100	6112	100	20.133	100

I dati sulla formazione obbligatoria e trasversale confermano le differenze già evidenziate: le donne sono più numerose tra i partecipanti di entrambi i tipi di formazione e fruiscono di un maggior numero di ore rispetto agli uomini, soprattutto per quanto riguarda la formazione obbligatoria: le donne fruiscono del 55% delle ore di formazione obbligatoria, gli uomini del 46% sia nel 2020 che nell'anno successivo.

Grafico n. 2.1 - Genere dei partecipanti alla formazione (Valori percentuali) anni 2015 - 2021



Complessivamente, confrontando i dati degli ultimi 7 anni relativi alla numerosità dei corsisti in funzione del genere (si veda il Grafico 2.1), sembrerebbe che le differenze influenzate dal genere siano diminuite nel tempo e che i valori raggiunti nel 2019 siano stabili nel 2020 e nel 2021. Questo sembra suggerire che, oltre alle diversità riconducibili alla distribuzione del genere fra e in alcuni profili del personale CNR; anche il parziale ricambio generazionale, che si è verificato in concomitanza con il cambiamento delle tendenze degli anni precedenti, possa avere contribuito a questa convergenza, determinando una diminuzione degli stereotipi di genere che vedono nelle donne i dipendenti che hanno maggiore bisogno del sostegno della formazione per la qualità del loro lavoro e per la costruzione della loro carriera professionale.

## 2.5 La formazione realizzata

Prima di entrare nel merito della formazione realizzata occorre premettere che, nel 2020/2021 le modalità di erogazione della formazione si sono dovute adeguare alla normativa di contrasto della pandemia da COVID-19. Per questo, diversamente dagli anni precedenti, nel 2020 sono state adottate due modalità di erogazione della formazione fruibili da remoto: il *webinar* e l'*e-learning*. Nel 2021 la formazione, invece, la formazione è stata erogata solamente in modalità *webinar*.

Nelle pagine che seguono è presentato un quadro sintetico della formazione realizzata nel 2020 e nel 2021, analizzando le caratteristiche delle attività anche attraverso il confronto con le informazioni

relative agli anni precedenti (2016 – 2019). Verranno prese in esame sia le attività inerenti materie obbligatorie per legge<sup>40</sup>, sia quelle gestite o promosse dall'Unità Formazione e *Welfare* in risposta ad esigenze che riguardavano un numero elevato di dipendenti del CNR su tematiche di interesse trasversale<sup>41</sup> (come gli ambiti gestionali e amministrativi o la programmazione europea).

### Formazione obbligatoria

Nel 2020 sono stati realizzati 22 percorsi di formazione obbligatoria, il 35% in meno rispetto a quelli offerti nel 2019. Tuttavia, nel 2020, la formazione obbligatoria ha avuto uno spazio maggiore nella formazione erogata complessivamente di cui costituisce il 54% degli eventi rispetto al 41% del 2019. Altro cambiamento: passando dal 2019 al 2020 diminuisce la varietà dei temi, che non comprendono la *privacy* e la *gender equality*. Il 2020 è l'anno della formazione sulla trasparenza e anticorruzione di cui aumentano: i percorsi (sono il 54% di tutti gli eventi); le ore fruite (61%) e le partecipazioni (71%). Parallelamente diminuiscono i percorsi (sono il 32% di tutti gli eventi), le ore fruite (38%) e le partecipazioni (28%) dedicate alla prevenzione e protezione. Questi ultimi dati sono influenzati dal tipo di destinatari a cui erano rivolti i corsi: quelli in materie di sicurezza sul lavoro erano pensati per chi aveva uno specifico ruolo all'interno dell'Ente; quelli sulla trasparenza, invece, si rivolgevano a tutto il personale con l'intento di promuovere la cultura della trasparenza e l'anticorruzione. Nel 2020 ci sono due temi nuovi: quello sull'utilizzo di specifici macchinari (9% degli eventi di formazione obbligatoria) e quello sul *welfare* (5% degli eventi di formazione obbligatoria).

Nel 2021 il numero di percorsi realizzati è triplicato (68), inoltre continuano ad aumentare rispetto agli anni precedenti il numero delle partecipazioni e soprattutto le ore fruite aumentano (+ 44%). Nel periodo in esame la formazione obbligatoria ha riguardato due temi: la prevenzione della corruzione e la trasparenza, di cui rimane stabile il numero di eventi, ma diminuiscono le partecipazioni (dal 71% al 45%) e le ore fruite (dal 61% al 27%); e la prevenzione e protezione di cui aumenta il numero di percorsi, il numero di partecipazione (dal 28% al 55%) e il numero di ore fruite (da 38% al 73%). Questi dati sono coerenti con la natura di percorsi che nel 2021 tornano ad essere rivolti prevalentemente a uno specifico gruppo di persone che svolge specifiche mansioni come è confermato

Nel 2020 la formazione è stata fruita prevalentemente in modalità *webinar* e solo in parte in *e-learning*; nel 2021 solo in modalità *webinar*.

Nel 2020 per la formazione obbligatoria l'Unità Formazione e *Welfare* ha collaborato sia con attori interni al CNR, come il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (54% dei percorsi), con l'Unità Prevenzione e Protezione (32% dei percorsi) che con Enti esterni come l'Università di Urbino e l'Istituto di Formazione Operatori Aziendali (14% dei percorsi). Nel 2021 le collaborazioni hanno coinvolto solo attori interni al CNR.

### Formazione trasversale

Nel 2020 sono stati realizzati 19 percorsi di formazione trasversale, il numero più basso dal 2016. Rispetto al 2019 la diminuzione è pari al 62%. Complessivamente sono state erogate 130 ore, che si sono trasformate in 48.971 ore di formazione fruita e 7.677 partecipazioni.

---

<sup>40</sup> Da questo punto in poi le attività di formazione di questo tipo verranno indicate con i termini "formazione obbligatoria".

<sup>41</sup> In questo documento i termini "formazione su tematiche di interesse trasversale" e "formazione trasversale" verranno utilizzati come sinonimi.

Nel 2021 il numero dei percorsi di formazione aumenta del 30%, vengono erogate 107 ore (17% in meno rispetto al 2020), che si trasformano in 20.961 ore fruite e 6.112 partecipazioni. Nel 2021 le variabili prese in esame per descrivere la formazione trasversale e obbligatoria nel primo caso continuano a diminuire mentre nel secondo continuano ad aumentare (si veda il Grafico n. 3.5).

Tutta la formazione trasversale, nei due anni in esame, è stata fruita da remoto via *webinar*.

Ponendo a confronto i contenuti dei percorsi di formazione trasversale erogati nel 2020 e nel 2021 si evidenzia che questi si possono ricondurre a 8 Aree:

- Programmi europei e sostegno alla ricerca continua ad aumentare passando dal 44% al 52%;
- Gestione amministrativa aumenta dall'1% delle partecipazioni al 16%;
- Gestione documentale e Biblioteca passa dal 22% al 12%;
- Gestione contabile ha raccolto il 9% delle partecipazioni nel 2021;
- Comunicazione della scienza diminuisce dal 7% al 6%;
- *Welfare* aumenta dallo 0,8% al 4%;
- Informatico diminuisce dal 7% all'1%.
- Gestionale giuridico (19%) tema oggetto di formazione solo nel 2020.

La Gestione documentale e Biblioteca sono temi nuovi, mentre le altre aree sono in continuità con gli argomenti dei percorsi di formazione trasversale realizzati negli anni precedenti. Nel 2019 i valori inerenti le partecipazioni per le diverse aree avevano un andamento simile.

Per quanto riguarda invece le ore fruite il numero più elevato (16.139 nel 2020 13.011 nel 2021) si associa all'area dei Programmi europei e sostegno alla ricerca, tema che nel tempo ha visto aumentare progressivamente la sua centralità all'interno dell'Ente; il numero minore riguarda, invece, l'area Amministrativo gestionale (378) nel 2020 e al tema dell'Informatica nel 2021.

## BOX n. 2: IL PROFILO DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

Nel 2020 l'Unità Formazione e Welfare del CNR ha messo a disposizione del personale CNR complessivamente **41 eventi** formativi (**97** nel 2021) pari a 195 ore di formazione erogata (diventano **400 ore** nel 2021); che hanno prodotto **66.149 ore di formazione fruita (55.120 ore** nel 2021). **15.817 partecipanti** (hanno preso parte almeno ad un corso di formazione) nel 2021 salgono a **16.258**.

Negli ultimi due anni il numero di corsi erogati dall'Unità Formazione e Welfare ha subito forti oscillazioni. Nel 2020 rispetto al 2019 si è verificata una diminuzione dei corsi (**-53%**), accompagnato da un importante aumento nel numero di persone che hanno seguito gli eventi formativi (**+33%**) e da incrementi altrettanto rilevanti nel numero di ore di formazione fruita (**+26%**) e nel numero partecipazioni (**+44%**). Nel 2021 si rileva un aumento nel numero dei corsi erogati (**+58%**), un diminuzione sia del numero dei corsisti (**-6%**), che delle ore di formazione fruita (**-20%**) aumento il numero delle partecipazioni (**3%**).

Nel 2020 il **9%** delle ore di formazione fruita (6.040) e il 5% di tutte le delle partecipazioni (755) è stato erogato in **e-learning**; il restante è stato erogato in modalità **webinar**. Nel 2021 tutta la formazione è stata erogata in modalità **webinar**.

Nel 2020 **41 corsi** di formazione includevano: **38** percorsi erogati dall'Unità Formazione e Welfare in collaborazione con altre strutture del CNR e **3** insieme ad attori esterni all'Ente. Nel 2021 i **97** corsi sono stati erogati dall'Unità Formazione e Welfare autonomamente o, soprattutto, in collaborazione con altri attori interni all'Ente.

Nel 2020 i corsi hanno prodotto **195 ore di formazione** di cui: **65 ore**, su temi settoriali orientati alla costruzione di conoscenze come previsto dalla normativa vigente (Formazione obbligatoria); **130 ore** rivolte ad un gruppo molto ampio di persone che puntavano alla costruzione per lo più di conoscenze di carattere generale (Formazione trasversale).

Nel 2021 le **400 ore** di formazione comprendevano: **107** ore di formazione trasversale e **293** di formazione obbligatoria.

Nel 2020 il **9%** della formazione erogata (**6.040 ore**) è stata fruita via **e-learning**; il **91%** è stata fruita da remoto in modalità **webinar (60.109 ore)**. Nel 2021 la totalità delle ore di formazione è stata fruita in modalità **webinar (55.120 ore)**.

Nel 2020 i **22 corsi di formazione obbligatoria** con **65 ore** di formazione erogata hanno prodotto **17.178** ore di formazione fruita e **8.140** partecipazioni (**62%** di tutte le partecipazioni). Diminuiscono i corsi erogati (**-35%**) e la diversità dei loro temi. La formazione obbligatoria si polarizza su un tema specifico quello della **trasparenza e anticorruzione** che comprende il **54%** degli eventi, il **61%** delle ore fruita e soprattutto il **71%** delle partecipazioni. Diminuiscono, invece, i percorsi (sono **32%** nel 2020, 86% nel 2019), le ore fruita (**28%** nel 2020, 38% nel 2021) e le partecipazioni (**38%** nel 2020 e il 42% nel 2019) **dedicati alla prevenzione e protezione**. Una novità del 2020 è l'**apertura della formazione obbligatoria a tutto il personale: solo il 54%** dei percorsi di formazione obbligatoria non sono rivolti esclusivamente alle persone che ricoprono un ruolo specifico. Nel 2021 la **formazione obbligatoria** con **68** corsi e **293** ore di formazione erogata e un aumento del 44% delle partecipazioni continua ad avere un ruolo preponderante. I temi

su cui si focalizza continuano ad essere due: la prevenzione della corruzione e la trasparenza. Per il primo tema rimane stabile il numero di eventi, ma diminuiscono le partecipazioni (dal 71% al 45%) e le ore fruite (dal 61% al 27%); per la prevenzione e protezione aumenta il numero di percorsi, il numero di partecipazione (dal 28% al 55%) e il numero di ore fruite (da 38% al 73%). Questi dati sono coerenti con la natura di percorsi che nel 2021 tornano ad essere rivolti prevalentemente a uno specifico gruppo di persone che svolge specifiche mansioni.

Nel 2020 **19 corsi di formazione trasversale** e **130 ore** di formazione erogata hanno prodotto **48.971** ore di formazione fruite e **7.677** partecipazioni. Nel 2021 c'è un aumento del **34%** del numero dei corsi che diventano **29** associati a **293** ore di formazione, le ore fruite si dimezzano rispetto all'anno precedente (sono **20.961**) e diminuiscono del **25%** anche le partecipazioni (**6112**).

**Temi della formazione trasversale: nel 2020** si conferma l'aumento registrato nel 2019 dell'interesse per l'area Programmi europei e sostegno alla ricerca che include il numero più elevato sia di ore fruite (16.139 nel 2020 e 13.011 nel 2021) che di partecipazioni (2496 nel 2020 e 3.179 nel 2021).

Nel 2020 **per la prima volta le partecipazioni della formazione obbligatoria** (8140) **superano quelle della formazione trasversale** (7677). Nel 2021 questo trend continua con il 39% in più di partecipazioni alla formazione obbligatoria rispetto alla trasversale.

## IL FABBISOGNO FORMATIVO

I dati sulle esigenze formative espresse nel 2021 mostrano un lieve aumento dopo gli ultimi 3 anni: le strutture del CNR hanno espresso complessivamente 4.169 esigenze formative, un numero leggermente maggiore (+8%) rispetto al 2020. Anche il numero medio di esigenze formative *pro capite* (0,48) è lievemente aumentato rispetto all'anno precedente.

La Rete scientifica ha espresso 3.904 esigenze (il 94% di tutte quelle rilevate nel 2021), la SAC il restante 6% (265 esigenze). Rispetto al 2020, il numero di esigenze espresse dalla Rete 3.904 è aumentato (+9%), quello della SAC 265 è diminuito (-7%). Il numero medio di esigenze formative riflette questo andamento nelle due ripartizioni dell'Ente (il valore medio per la Rete sale a 0,48 per la SAC passa a 0,42), confermando le tendenze emerse per entrambe le articolazioni dell'Ente nei 5 anni precedenti. Prendendo in esame le esigenze formative espresse dai Dipartimenti, nel tempo emerge un quadro sostanzialmente mutevole. In questo scenario, tuttavia, si possono individuare alcune tendenze: il Dipartimento di Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia (DSFTM) ha espresso il maggior numero di esigenze formative dal 2018 in poi (nel 2021 N = 978 e 0,75 *pro capite*); il Dipartimento che ne esprime, invece, il numero minore è quello di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali (DSCTM), N = 372 e 0,4 *pro capite*, ma è il Dipartimento di Scienze Umane e Sociali (DSUS) che dal 2018 in poi tende ad esprimerne stabilmente un basso numero.

Nel 2021 le strutture del CNR hanno rivolto all'Unità Formazione e *Welfare* 19.586 richieste di partecipazione (pari a 2,2 richieste di prendere parte ad almeno un evento formativo *pro capite*). Questo dato è cambiato nel corso degli ultimi sei anni. In particolare, nel 2021 si è registrato complessivamente un aumento del 22% (pari a 3.454 richieste) rispetto all'anno precedente.

La Rete ha prodotto il 95% di tutte le richieste di partecipazione (2,3 richieste *pro capite*), la SAC il restante 5% (1,4 richieste *pro capite*). I dati relativi alle richieste di partecipazione dei nodi della Rete sono in accordo con quelli delle esigenze formative: il primo è il DSFTM (23%, 3,6 *pro capite*) seguito dal Dipartimento del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente- DTA (20%, 2,9 *pro capite*); quelli che, invece, ne hanno elaborate il numero minore sono il Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari (DISBA) e il DSU (contribuiscono entrambi all'8% delle richieste con il 2,1 e il 1,3 *pro capite*). Rispetto al profilo, i ricercatori formulano il 52% delle richieste di partecipazione (ossia 2 *pro capite*), ma sono gli amministrativi, che contribuiscono al 23% delle partecipazioni, quelli che producono il numero più alto di richieste *pro capite* (6). I tecnologi elaborano la percentuale minore di richieste (10% e 2,4 *pro capite*), mentre i tecnici, mostrano il livello più basso di richieste *pro capite* (1,3 e il 15%). A parte gli amministrativi, che dal 2019 elaborano il numero più elevato di richieste di *pro capite*, gli altri profili nel tempo tendono a convergere verso un valore simile.

Negli anni precedenti il numero di richieste di partecipazione cambiava in base alla posizione geografica della struttura CNR. Nel 2021 queste differenze si confermano. I dipendenti delle sedi del Sud esprimono un maggior numero di richieste di partecipazione in valore assoluto, percentuale e *pro capite* (9.022 richieste pari al 46% e al 2,9); seguono le persone di una sede del Nord (5.492 richieste pari al 28% e a 2,6) e infine il personale delle sedi del Centro (5.072 richieste pari al 26% e a 1,5 richieste *pro capite*). Nel tempo i primi due gruppi mostrano un andamento simile e mutevole, il terzo gruppo invece tende ad avere una tendenza più stabile nel tempo.

Le finalità delle esigenze formative nel 2021 convergono su due delle sette dimensioni proposte: l'Aggiornamento delle competenze (50%) e l'Ampliamento delle competenze (46%), nessuna delle

restanti opzioni supera il 2% delle scelte. Confrontando le finalità del 2021 con quelle degli anni precedenti (dal 2015 in poi) è emerso, da un lato, il rafforzamento dell'importanza dell'Aggiornamento di competenze e dell'Ampliamento di competenze, dall'altro la riduzione dell'importanza di tutte le altre finalità che possono essere alla base del fabbisogno formativo espresso. Mettendo in relazione questa finalità con il profilo delle persone che le hanno individuate non emergono delle differenze rilevanti: i tecnici sono i più interessati all'*Aggiornamento delle competenze* (58%) e i ricercatori all'*Ampliamento delle competenze* (51%). Complessivamente, questi dati mostrano che tra le finalità scelte prevalgono quelle più tradizionali, centrate sulle esigenze individuali piuttosto che quelle associate ad una evoluzione o ad un rimodellamento dell'Ente: *Nuovi obiettivi* (1,3%); *Nuove mansioni* e *Nuova assunzione/trasferimento* (1%); *Processo di trasformazione organizzativa* (2%) *Reinserimento dopo periodo di lunga assenza*.

Per quanto riguarda le modalità di erogazione della formazione si osservano differenze tra le preferenze espresse dalla Rete, dove i *webseminar* e le *webconference* raccolgono il 34% delle preferenze (che scendono al 4% nella SAC) e dalla SAC dove l'*e-learning* è scelto dal 60% delle persone. Una quota rilevante di persone sia nella Rete (22%), che nella SAC (20%) continua a preferire la formazione in aula. Dal confronto con gli anni precedenti emerge un forte aumento della modalità *Webseminar* e (dal 6% nel 2019 al 28% nel 2021), dell'*e-learning* (dal 9% nel 2019 al 20% nel 2021) e in parte della modalità *Webconference* (da 1% nel 2019 a 4% nel 2021). Tra le modalità che invece vengono meno scelte figura in primo luogo la formazione in aula (44% nel 2019, 22% nel 2021), la modalità *Blended* (dal 9,6% del 2019 al 4% del 2021) accanto alle modalità più tradizionali (Seminari, Convegni e Conferenze che complessivamente si collocano al di sotto del 5% nel 2021). Si evidenzia che una quota importante di persone (18% delle persone della Rete) non attribuisce importanza alle modalità di formazione poiché non ne individua nessuna. Sono presenti sia delle differenze tra le modalità scelte dalle persone della SAC (dove prevale nettamente la preferenza per l'*e-learning*) e quelle della Rete (dove *Webseminar*, *Webconference*, *e-learning* e l'aula sono presenti in percentuali simili), sia all'interno dello stesso profilo in base alla struttura di cui questo fa parte: i ricercatori della SAC preferiscono nettamente l'*e-learning*, i tecnologi di questa struttura preferiscono i corsi in aula; gli amministrativi della Rete scelgono soprattutto il *Webseminar*; i tecnici di questa parte dell'Ente sono quelli che più frequentemente non esprimono la loro preferenza in questo campo lasciando ipotizzare l'influenza di una diversa cultura organizzativa tra queste due articolazioni del CNR.

Per i contenuti della formazione si osserva l'aumento delle Attività trasversali (dal 21,4% del 2019 al 24,4% del 2021); la stabilità dei valori delle Attività Gestionali (intorno al 21%), di quelle per la Sicurezza (intorno al 13%), di Supporto alla ricerca (intorno al 12%); la diminuzione delle Attività Giuridico amministrative (dal 14,2% del 2019 al 9,8% del 2021) e di quelle Scientifiche (dal 20% del 2019 al 17,8% del 2021). Prendendo in esame esclusivamente l'Area scientifica si evidenziano due tratti: la mutevolezza nel tempo delle esigenze formative espresse dalla Rete e l'eterogeneità dei contenuti. Nel 2021 le Scienze matematiche e informatiche (33%), le Scienze biologiche (18%) e le Scienze fisiche (11%) sono le macroaree che includono il maggior numero di esigenze formative; l'Ingegneria civile e architettura, l'Ingegneria industriale, le Scienze dell'antichità, le Scienze giuridiche e le Scienze, tecnologie e valorizzazione dei beni culturali includono invece l'1% delle esigenze espresse dal personale del CNR; le restanti sette Macroaree includono un numero variabile di esigenze compreso tra il 2% e l'8%.

### BOX n. 3: LE ESIGENZE FORMATIVE E RICHIESTE DI PARTECIPAZIONE

Nel 2021 è stato espresso un numero maggiore di esigenze formative (**4.169**) interrompendo un *trend* caratterizzato da una graduale diminuzione di questo valore. Il numero medio di esigenze formative è sostanzialmente stabile (**0,48**). La **SAC** ha prodotto **265** richieste formative (-7% rispetto al 2020), i **Dipartimenti** e gli **Istituti** ne hanno elaborate **3.904** (+9% rispetto al 2020) pari rispettivamente al **6%** ed al **94%** di tutte le esigenze rilevate nel 2021. Queste differenze si riflettono anche nel numero medio di esigenze *pro capite*: **0,42** per la **SAC** e **0,48** per la **Rete**.

Il **DSFTM** ha espresso il maggior numero di esigenze formative (978) e di esigenze *pro capite* (0,75) dal 2018 in poi; quello che nel 2021 ne esprime il numero minore (372 richieste formative, 0,4 *pro capite*) è il **DSCTM**, ma è il **DSU** il Dipartimento che dal 2018 tende ad esprimerne il numero minore. Le esigenze espresse dalla **SAC** continuano a diminuire anche nel 2021, ma complessivamente questa è la struttura CNR che mostra la maggiore stabilità nel fabbisogno formativo espresso nel lasso di tempo preso in esame.

Le strutture del CNR hanno rivolto all'Unità Formazione e *Welfare* **19.586** richieste di partecipazione (+22% in più rispetto al 2020) pari a **2,2 richieste pro capite**. Negli anni precedenti il numero di richieste di partecipazione *pro capite* cambiava in base alla **collocazione geografica** della struttura CNR. Nel 2021 queste differenze tendono a ridursi. In media i dipendenti che operano in una sede del Sud esprimono un maggior numero di richieste (2,9 *pro capite*) rispetto a quelli di una sede del Nord (2,6 *pro capite*), e delle strutture poste in Centro Italia, che sono quelle che mostrano i minori cambiamenti (da 1,4 richieste *pro capite* nel 2019, 1,3 nel 2020 e 1,5 nel 2021).

Gli **amministrativi** formulano il maggior numero di richieste *pro capite* (**6**), seguiti dai **tecnologi** (**2,4 richieste pro capite**), dai **ricercatori** (**2 richieste pro capite**) e dai **tecnici** con (**1,3 richieste pro capite**). Nel tempo, il cambiamento più importante è la tendenza dei diversi profili, con l'eccezione degli amministrativi, a convergere verso un valore simile di richieste di partecipazione *pro capite*.

Le **finalità** della formazione convergono essenzialmente su due finalità: **Aggiornamento di competenze** (**50%**) considerato rilevante soprattutto dai tecnologi e tecnici e **Ampliamento di competenze** (**46%**) citato soprattutto da ricercatori e amministrativi.

Tra le modalità di formazione individuate prevale: il **web seminar** (**28%**), soprattutto tra il personale della Rete; seguito dal **corso in aula** (**22%**) individuato sia dal personale della SAC che della Rete; dall'**e-learning** (**20%**), la modalità più richiesta dal personale della SAC. Naturalmente ponendo a confronto le modalità individuate nel 2021 con quelle degli anni precedenti sono evidenti i cambiamenti riconducibili alla pandemia da COVID-19.

I contenuti delle esigenze formative sono stati ricondotti a **6 macroaree**: **Attività trasversali** (aumentata dal 21,4% al 25,4%); **Gestionale** (stabile al 21%); **Sicurezza** (stabile al 13%); **Supporto alla ricerca** (stabile al 12%); **Giuridica** (diminuita dal 14,2% al 9,8%), **Scientifiche** (diminuita dal 20% al 17,8%). Ponendo a confronto le informazioni rilevate nel 2020 con quelle del 2019 emergono solo dei cambiamenti di modesta entità. Prendendo in esame esclusivamente l'Area scientifica si evidenziano due tratti: la mutevolezza nel tempo delle esigenze formative espresse dalla Rete e l'eterogeneità dei contenuti.

## Pianificare a skills and knowledge revolution

Nel PNRR, l'Italia ha individuato sei Missioni imprescindibili per il raggiungimento degli obiettivi posti dall'UE al nostro Paese, all'interno delle quali il tema della formazione è considerato sia un motore di crescita produttiva e sociale e sia uno strumento di inclusione. In particolare, l'apprendimento di nuove competenze (reskilling) e il miglioramento di quelle esistenti per accedere a mansioni più avanzate (upskilling) sono considerate fondamentali per sostenere le transizioni verde e digitale, potenziare l'innovazione e il potenziale di crescita dell'economia, promuovere l'inclusione economica e sociale e garantire occupazione di qualità. In generale, la formazione che verrà erogata dall'Unità Formazione e Welfare si collocherà all'interno di questa cornice nazionale e internazionale.

Questo Piano della formazione nel CNR è il primo contributo concreto che l'Unità Formazione e Welfare realizza per sostenere l'evoluzione dell'Ente e, più in generale, i nuovi bisogni del nostro Paese.

Innanzitutto, viene introdotta una nuova modalità di pianificazione della formazione in cui l'Unità Formazione e Welfare è chiamata ad assumere la funzione strategica, di *change agent*, poiché orientata alla integrazione e messa a sistema dei fabbisogni formativi individuati dai vertici dell'Ente, come essenziali per la realizzazione degli obiettivi innovativi del Piano di Rilancio dell'Ente, e i fabbisogni espressi dal personale che dovrà essere il motore di questi cambiamenti culturali, organizzativi, gestionali.

In questa pianificazione si è deciso di mettere in secondo piano gli aspetti organizzativi e di portare invece in primo piano proprio i bisogni che sono alla base degli obiettivi che si intendono raggiungere accanto alla tipologia di corsisti a cui la formazione si rivolge. Questa scelta nasce dall'idea che un piano non sia una sorta di elenco dettagliato di singoli percorsi, percepiti come singole unità indipendenti di uno stesso insieme, ma piuttosto dal tentativo di costruire una visione complessiva e integrata dei diversi percorsi formativi, tra loro interconnessi, lasciando spazio al contributo che ciascuno di questi offre all'obiettivo comune del rilancio del CNR.

In generale si può affermare che gli obiettivi di questo Piano siano la costruzione di nuove conoscenze e il *reskill* e *upskill* del personale del CNR avendo in mente come scenario il contesto internazionale e il migliore posizionamento del nostro Ente in questo panorama. Per raggiungere questi obiettivi occorrerà innanzitutto lasciare spazio all'innovazione: dei temi della formazione, delle modalità tecniche e delle metodologie con cui verranno erogati, degli attori che verranno coinvolti in entrambe le vesti: come corsisti o come docenti.

Uno dei più importanti fattori di successo dei percorsi realizzati dall'Unità Formazione e Welfare è l'integrazione della propria attività con quella di altri attori. Per questo occorre tenere presente che nella progettazione, realizzazione e valutazione della formazione l'Unità Formazione e Welfare dovrà mettersi in relazione con il *Grant office*, per i percorsi di supporto alla ricerca e alla progettazione in ambito europeo; con il Gruppo di lavoro "Bilancio e Piano di Genere" (GdL BPdG) di cui fa parte il suo personale parte, per le iniziative di promozione del *gender equality*; con il CUG per la promozione di un concetto più generale di inclusività; etc. Sono però essenziali anche le relazioni tra l'Unità Formazione e Welfare e l'ambiente esterno come ad esempio i settori Formazione degli altri Enti di ricerca, le Università e gli altri attori impegnati nella società civile nella formazione continua come i Consigli degli ordini professionali e infine la cittadinanza in genere.

Di seguito vengono individuati le iniziative più importanti, quelle che avranno un ruolo chiave nella formazione erogata nel breve e medio termine.

### 3.1 Percorso di Management per i direttori delle aree scientifiche del CNR

Un'idea condivisa in molti settori è che l'innovazione e l'efficacia in una Pubblica amministrazione si basi sulla qualità delle competenze manageriali delle sue figure apicali. Questa affermazione acquisisce un

significato specifico nel CNR in quanto “ente pubblico di ricerca”. In questo ambito profili come i Direttori dei Dipartimenti e degli Istituti sono chiamati ad integrare in modo armonico tipi sostanzialmente diversi di saperi e competenze. Innanzitutto occorre tenere presente che si tratta di persone che sono in genere all’apice di una carriera scientifica nel corso della quale hanno costruito una leadership riconosciuta nella loro comunità scientifica di riferimento nazionale e internazionale. L’essere stati responsabili di gruppi, anche ampi, finalizzati alla realizzazione di progetti di ricerca, in genere, non li ha messi davanti all’esigenza di costruire specifiche conoscenze su temi gestionali, organizzativi o giuridici anche perché normalmente i gruppi di ricerca includono almeno un profilo amministrativo o tecnico con competenze e conoscenze in questi settori. Allora perché il primo gruppo target preso in esame in questo Piano sono proprio i Direttori dei Dipartimenti e degli Istituti? Si può provare a rispondere con una metafora (che si spera sia adeguata): un bravo pilota di formula uno non deve essere un meccanico né un meteorologo, ma, per vincere, deve conoscere il motore della macchina che guida e comprenderne rapidamente i segnali di buon funzionamento o meno anche in relazione alle condizioni del contesto in cui si muove.

La formazione in un certo senso dovrà “accreditarsi” presso i Direttori dei Dipartimenti e degli Istituti perché dovrà puntare a chiarire la sua utilità per questi attori, quando questi sono chiamati ad assumere un’ottica e ad esprimere una capacità di azione di tipo manageriale basate su una conoscenza del sistema normativo, amministrativo, contabile e gestionale di una Pubblica Amministrazione in generale e del CNR in particolare. Un altro aspetto rilevante, perché in grado di sostenere la motivazione dei corsisti, è la scelta dei docenti, che dovranno essere in grado di costruire con i partecipanti un’idea di formazione come avvio di un processo di innovazione, di condividere con loro la complessità organizzativa e gestionale del nostro Ente e di sostenerli nella costruzione di strategie adatte al contesto in cui operano. Un’ultima caratteristica riguarda la metodologia della formazione che dovrà puntare al protagonismo dei corsisti e alla formazione di una comunità di pratica.

Per ciò che concerne le *hard skill*, nel corso del triennio 2022-2024, si prevede la realizzazione di un percorso di formazione manageriale, orientato alle esigenze specifiche dei Direttori di Istituto e di Dipartimento del CNR, che miri a fornire conoscenze e strumenti di management che promuovano la capacità di pianificare, organizzare e controllare i processi di cui sono responsabili e di gestire in modo ottimale le risorse finanziarie e umane. Il percorso di Management potrebbe essere articolato in moduli specifici che affrontano, nel corso di un periodo temporale ampio (circa sei mesi), i temi relativi alla pianificazione strategica, alla leadership e management, alla pianificazione operativa, alla gestione delle risorse finanziarie, allo sviluppo di competenze organizzative, alla gestione dei processi e dei progetti, alla gestione delle risorse umane, all’assolvimento degli obblighi che derivano dal rivestire il ruolo di datore di lavoro. L’organizzazione della formazione terrà conto della scarsa disponibilità di tempo dei corsisti, per eliminare la necessità degli spostamenti la formazione verrà erogata da remoto e tra i docenti verranno inseriti alcuni direttori in ragione delle specifiche *expertise*.

Per acquisire ulteriori informazioni sui contenuti e sulla metodologia della formazione a questi attori si organizzerà un focus group con gruppo di Direttori di Dipartimenti e di Istituti.

### **3.2 Informatizzazione digitalizzazione e cybersecurity al CNR**

Nel PNRR il miglioramento delle competenze digitali dei dipendenti della Pubblica Amministrazione è ritenuto di importanza cruciale perché individua nelle persone, prima ancora che nelle tecnologie, il motore del cambiamento e dell’innovazione nella Pubblica Amministrazione e quindi anche nel CNR. Alla base di questo assunto c’è la consapevolezza che la velocità dei processi di innovazione è sempre meno legata alla genialità di un singolo inventore, quanto piuttosto alle relazioni e ai meccanismi a *feedback* retroattivo che si stabiliscono tra gruppi di inventori e gruppi di utilizzatori o clienti. Quanto più questi ultimi sono “competenti” e in grado di utilizzare i prodotti dell’innovazione, tanto più i processi innovativi saranno veloci. Se questo punto di vista è particolarmente importante per l’evoluzione della

Pubblica Amministrazione, dove a volte si rilevano gravi carenze nel processo di digitalizzazione, è rilevante anche per l'attivazione e il buon esito dei processi di rilancio del CNR.

Oggi, a causa dell'importanza assunta nelle nostre società dallo sviluppo delle tecnologie digitali, e della loro potenziale vulnerabilità verso "attacchi" dall'esterno, è sempre più necessaria l'associazione tra il miglioramento delle competenze digitali e il possesso di conoscenze nell'ambito della sicurezza informatica.

La formazione in questo campo ha portato all'individuazione di due gruppi *target* nel personale del CNR. Il primo è personale del CNR in genere, a cui saranno rivolte iniziative di formazione a carattere generale, aperte a tutti i dipendenti, orientate a promuovere la loro digitalizzazione e a diffondere i principi base della sicurezza dei sistemi informatici e delle reti informatiche, dal punto di vista tecnico, gestionale, organizzativo e normativo. Il secondo gruppo *target* sono gli esperti del settore ovvero chi opera già nel settore della sicurezza informatica, a cui una formazione specialistica dovrà fornire conoscenze pratiche e teoriche necessarie per proteggere i sistemi del CNR da potenziali attacchi informatici di varia natura.

In questo ambito si inserisce anche il Progetto Syllabus, del Dipartimento della Funzione Pubblica della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

### 3.3 La contabilità economico-patrimoniale per gli Enti di Ricerca

Il Decreto Legislativo 25 novembre 2016, n. 218, "Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124" sancisce l'obbligo di adozione, anche per il CNR, di un sistema di contabilità basato su principi prevalentemente applicati alla contabilità privatistica, ossia l'introduzione della contabilità economico-patrimoniale finalizzata al controllo analitico della spesa per centri di costo.

Il passaggio dalla contabilità finanziaria alla contabilità economico-patrimoniale pone un insieme di difficoltà di ordine tecnico, culturale e organizzativo e per questo richiede un processo formativo diffuso, che coinvolga il personale tecnico-amministrativo che si occupa della registrazione delle scritture contabili sia a livello di Struttura Amministrativa Centrale che a livello della Rete scientifica.

La formazione dovrà andare oltre l'apprendimento degli elementi teorici ed operativi di registrazione contabile per permettere al CNR di appropriarsi delle opportunità che l'adozione della contabilità economico patrimoniale offre per la pianificazione strategica, la misurazione e la valutazione dei risultati gestionali.

Durante il percorso formativo verranno analizzati insieme ai corsisti un insieme di contenuti: le norme di riferimento nazionali sulla contabilità applicabili agli enti pubblici di ricerca; gli elementi di contabilità economico-patrimoniale; gli strumenti di previsione (il budget); i documenti di bilancio (stato patrimoniale e conto economico); la struttura dei documenti di bilancio; e si esaminerà il parallelismo tra la contabilità finanziaria e la contabilità economico-patrimoniale, prendendo in esame le differenze tra contabilità economico-patrimoniale e contabilità analitica.

Per ridurre il *gap* tra gli apprendimenti prodotti dalla formazione e la prassi lavorativa e favorire l'interazione fra i partecipanti, la formazione riguarderà sia il funzionamento del *software* gestionale che si utilizzerà al CNR per la gestione della contabilità, sia dei momenti di approfondimento basati sulla realizzazione di esercitazioni e seminari finalizzati all'analisi di casi pratici ed alla condivisione di esperienze e buone prassi.

La formazione potrà prevedere l'alternanza fra sessioni formative frontali in aula con sessioni sincrone erogate a distanza per ottimizzare i tempi e ridurre i costi.

Le docenze saranno svolte da personale interno e da docenti esterni al CNR. Sarà presente uno o più tutor d'aula interni all'Ente, con funzioni organizzativo-gestionali, per garantire che la formazione si svolga secondo il programma stabilito e contribuisca al monitoraggio del percorso.

### 3.4 Formazione continua dei RUP iscritti all'Albo interno

Nel primo semestre del 2022 è stato realizzato un percorso formativo dedicato alla formazione dei RUP iscritti nell'Albo CNR, agli aspiranti RUP ed ai componenti delle strutture di supporto. Il programma è stato costruito tenendo conto sia della normativa generale di riferimento, di cui al D. Lgs. n. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici), che della normativa speciale derogatoria, introdotta dai c.d. Decreti Semplificazione n. 76/2020 e n. 77/2021. L'agenda didattica è stata articolata su tre diversi livelli di formazione, corrispondenti ai tre livelli di abilitazione/specializzazione dei RUP iscritti nell'Albo del CNR: RUP abilitati agli Affidamenti diretti sotto soglia comunitaria; RUP abilitati agli Affidamenti sotto soglia comunitaria; RUP abilitati agli Affidamenti sopra soglia comunitaria. Ogni livello di formazione comprendeva moduli generali, di aggiornamento e approfondimento che includevano sessioni pratiche di *case study* e simulazioni. Alcuni di moduli, ritenuti di importanza trasversale erano comuni ai tre livelli di formazione.

Il corso è stato realizzato da un avvocato con esperienza pluriennale nella gestione di appalti pubblici, nonché nella consulenza e nella formazione delle Pubbliche Amministrazioni.

Tenendo conto dell'esigenza di tenere costantemente aggiornato il personale CNR incaricato di svolgere le mansioni di RUP iscritto nell'apposito Albo dell'Ente, attraverso la formazione continua, nel corso del triennio 2022-2024 si ritiene fondamentale proseguire nella realizzazione di attività di formazione, con eventi dedicati ad approfondimenti su temi specifici, definiti anche attraverso la realizzazione di apposite indagini rivolte ai RUP iscritti all'Albo interno dell'Ente.

### 3.5 Anticorruzione e compliance

A partire dal 2019 sono stati erogati diversi corsi di formazione in materia di anticorruzione e trasparenza, di carattere generale e specifico, organizzati in collaborazione con il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Le iniziative di formazione si collocavano a vari livelli: di carattere specialistico, per il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza e per il suo *staff*, di carattere più generale, sia a favore di tutto il personale dell'Ente, sia per il personale coinvolto in particolari processi a rischio corruzione. La formazione è stata erogata da formatori specializzati afferenti ad una società esperta nel settore.

In vista della dell'applicazione dei contenuti del Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e Trasparenza del CNR anche al livello della Rete Scientifica, parallelamente al programma formativo già in corso su queste tematiche, durante il triennio 2022-2024 saranno realizzati degli eventi finalizzati alla formazione della nuova figura dell'addetto al controllo, in coerenza con quanto stabilito nel Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2022-2024. In particolare, gli addetti al controllo rivestiranno anche il ruolo di referenti del Responsabile della Prevenzione della Corruzione per le aree scientifiche e geografiche di propria competenza. Come tali saranno tenuti ad adempiere agli obblighi derivanti da tale ruolo, consistenti anche nello svolgimento delle verifiche e controlli finalizzati alla prevenzione della corruzione.

### 3.6 Privacy e trattamento dei dati personali

Il Regolamento n. 679/16 *General Data Protection Regulation* (GDPR) dell'Unione Europea prevede l'obbligo della formazione per le Pubbliche Amministrazioni in materia di protezione dei dati personali per tutte le figure presenti nell'organizzazione (sia dipendenti che collaboratori). La filosofia cardine del nuovo GDPR è l'*accountability* per tutte le fasi del trattamento; ciò comporta l'adozione di strumenti e soluzioni atte a garantire non solo la protezione dei dati, ma anche il controllo, la verifica e l'analisi delle procedure. Per far questo, il CNR ha individuato una rete di referenti per la *privacy* che devono avere delle conoscenze specifiche sui principi della *privacy* e sulle procedure messe in atto dall'Ente.

Il CNR è un ente pubblico di ricerca quindi la *privacy* ha un'importanza peculiare. È evidente che non può essere circoscritta all'interno della rete dei referenti e del *Data Protection Officer* (DPO), ma poiché punta alla diffusione di una diversa cultura della gestione dei dati riguarda tutto il personale dell'Ente sia della SAC, che della Rete di ricerca.

La formazione in questo ambito si svilupperà lungo due percorsi distinti: il primo sarà rivolto ai referenti per la *privacy*, il secondo sarà invece aperto alla partecipazione di tutto il personale dell'Ente.

Nel 2022 l'Unità Formazione e Welfare, in collaborazione con il DPO del CNR progetterà, pianificherà e realizzerà un percorso di formazione di base sulla *privacy* rivolto a tutto il personale del CNR. Inoltre, in collaborazione con il DPO metterà a disposizione del personale modulo di *e-learning* realizzato a partire dal ciclo di sette *webinar*, "I seminari del DPO", realizzati dal mese di marzo e aprile di questo anno.

In aggiunta al corso base, si realizzerà un percorso *advanced*, in cui la formazione verrà progettata e pianificata in stretta relazione con il DPO del CNR e rivolta alla rete di referenti per la *privacy*, intesa come *Community of Practice* ed erogata da remoto, per sostenere la partecipazione dei corsisti. La formazione avrà anche il compito di rafforzare la rete dei coristi, promuovendo il confronto e lo scambio di buone pratiche.

### 3.7 La promozione del *gender equality* nel CNR

La *Gender Equality Strategy* dell'Unione Europea include obiettivi politici e azioni per realizzare dei cambiamenti significativi rispetto al *gender equality* in Europa entro il 2025. L'obiettivo è un'Unione in cui donne e uomini, in tutta la loro diversità, siano liberi di seguire il percorso di vita scelto, abbiano pari opportunità e possano equamente partecipare allo sviluppo della società europea. La realizzazione di questo scopo implica la realizzazione di un insieme di obiettivi chiave .

La strategia adottata dall'Unione Europea persegue l'integrazione di genere attraverso azioni mirate, come la costruzione di un *Gender Balance* e di un *Gender Equality Plan*, necessario agli enti di ricerca per partecipare ai bandi di *Horizon Europe*, e interventi trasversali in cui la formazione assume un ruolo di primo piano.

Le strutture organizzative sono influenzate a tutti i livelli dalla costruzione sociale dei ruoli di genere, in maniera non sempre esplicita, quindi, la promozione di un cambiamento culturale nella direzione del *gender equality* coinvolge tutto il personale del CNR. I livelli apicali dell'Ente tuttavia assumono un ruolo particolarmente rilevante perché sono chiamati da assumere decisioni e a definire nuove politiche di intervento *diversity sensitive* per questo è necessario che siano consapevoli dell'influenza dei pregiudizi e stereotipi di genere sui documenti normativi, sulle dinamiche e sugli strumenti organizzative e gestionali dell'ente.

Il percorso di formazione integrata che si intende realizzare si rivolge al personale del CNR in possesso di profili diversi e che operano in strutture diverse del CNR con l'obiettivo di formare dei *change agent* ossia delle persone che possono facilitare l'affermarsi della cultura di genere nel CNR. La progettazione e la realizzazione del percorso saranno curate dall'Unità Formazione e Welfare in collaborazione con il gruppo per il Bilancio e il Piano di Genere del CNR e con il CUG.

La metodologia adottata sarà di tipo laboratoriale in quanto particolarmente adatta a promuovere: il confronto sulla valorizzazione delle differenze, sulle dinamiche organizzative e sulle politiche di welfare; lo studio di un *language gender neutral* da adottare per la stesura dei documenti formali dell'Ente; la partecipazione attiva dei partecipanti nell'analisi delle condizioni necessarie per la trasferibilità di buone pratiche.

Nel Piano di Rilancio del CNR si ritiene irrinunciabile l'attenzione alla gestione delle risorse umane orientata al *diversity management* per la creazione di un ambiente lavorativo concretamente inclusivo. Si sottolinea anche che il CNR, quale maggiore comunità scientifica italiana, intende proporsi come esempio di inclusività lavorativa, lanciando un messaggio concreto ed esemplare a livello sia nazionale che internazionale.

## RIFLESSIONI CONCLUSIVE

### Il contributo della formazione per il nuovo futuro del CNR

Questo Piano della formazione è stato realizzato assumendo come prospettiva quella della *resilienza trasformativa*, ovvero la capacità di gestire processi repentini di cambiamento, trovando il modo più adatto per migliorare l'esistente e contribuire allo sviluppo di nuovi modelli delle diverse dimensioni del vivere civile<sup>42</sup>. Ci è sembrata la *framework* più adatta per un Piano che guarda, in retrospettiva, alla formazione realizzata durante il periodo di maggiore impatto della pandemia da COVID-19 e, contemporaneamente, verso il futuro, in relazione all'avvio del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e al Piano di Rilancio del CNR. La prospettiva scelta permette di attribuire importanza alla capitalizzazione dell'esperienza realizzata, ma nello stesso tempo offre una chiave per guardare al futuro. È evidente che il ritorno alla normalità non significa tornare ad essere e ad agire "come prima", perché nessuno di noi e nessun aspetto della realtà è "come prima". Non solo, il superamento della pandemia porta con sé delle novità e delle opportunità uniche di cui possiamo beneficiare pienamente proprio attraverso la resilienza trasformativa e quindi evolvendo insieme al sistema globale di cui, come persone e come CNR, siamo parte integrante. In questo scenario il ruolo della formazione come strumento di promozione del cambiamento può rivestire un ruolo particolarmente importante.

Dallo studio condotto per la realizzazione di questo Piano è emerso che la principale ragion d'essere della formazione è quella di rappresentare una risorsa importante, sia nella promozione del cambiamento desiderato e pianificato delle prassi lavorative, sia nel fronteggiare i mutamenti prodotti da cause esterne, prima fra tutte l'attuale pandemia. In generale, la formazione erogata si è mostrata adattiva al contesto di eccezionale gravità che il mondo intero si è trovato a fronteggiare: ha dato la possibilità di sostenere il senso di appartenenza al CNR del personale e di attribuire un significato al tempo trascorso in *smart working* anche per chi aveva difficoltà a svolgere a casa le proprie mansioni lavorative. Configurandosi, così, non solo come risorsa per costruire nuovo sapere e nuove modalità di agire, ma anche come strumento per restare "connessi" con il proprio contesto lavorativo, sia durante lo *smart working*, sia durante il ritorno in presenza, in uno scenario in cui si è avviato un importante processo di cambiamento diffuso. Per questo si può mettere in evidenza che, nel lasso di tempo in esame (il 2020 e il 2021), la formazione ha assunto un ruolo nuovo e di primo piano nella promozione del benessere del personale CNR.

A questo punto ci possiamo interrogare in maniera più puntuale su cosa si può capitalizzare dell'esperienza di realizzazione e pianificazione della formazione che abbiamo messo in campo nel 2020 - 2021. Innanzitutto occorre evidenziare che il cambiamento nelle modalità di erogazione della formazione si è rivelato vincente: sia il *webinar* che l'*e-learning* riducono l'impatto della formazione sull'attività lavorativa del personale e sul *budget* della struttura, indipendentemente dalle modalità di lavoro. Il primo in termini di durata, nettamente minore rispetto ai corsi tradizionali in aula, che potevano impegnare anche un'intera giornata; il secondo offre piena autonomia sui tempi di fruizione ed entrambi non richiedono lo spostamento né dei partecipanti né dei docenti, allargando la platea dei potenziali fruitori. La analisi che abbiamo realizzato mostrano che il contesto lavorativo del corsista incide sulla preferenza per il *webinar* (Rete) o l'*e-learning* (SAC) probabilmente in relazione alla maggiore o minore esperienza a lavorare in gruppo da remoto. Nonostante questi risultati così incoraggianti sull'adozione di nuove modalità di erogazione della formazione, occorre tenere presente che sia nella Rete (22%), che nella SAC (20%) la maggior parte dei profili hanno segnalato il loro

---

<sup>42</sup> Pignalberi, C. Disegnare il futuro della formazione nella direzione della resilienza trasformativa e della sostenibilità Rivista Italiana di Educazione Familiare, n. 2 - 2020, pp. 331-352 <http://www.fupress.com/rief>

interesse per i corsi realizzati in aula. Questi dati ci ricordano che la formazione è importante anche per il suo essere occasione di incontro e confronto tra i corsisti e i docenti e soprattutto tra pari. Partecipando ad un evento formativo in presenza si conoscono nuovi colleghi o si rafforzano relazioni e si possono creare comunità di pratica al cui interno i corsisti possono continuare ad approfondire le loro conoscenze, a confrontarsi e sostenersi nella realizzazione dei cambiamenti desiderati. Aspetti di particolare valore in un contesto come quello attuale di cambiamento delle caratteristiche complessive dell'Ente. Queste riflessioni suggeriscono che oggi la scelta più efficace non necessariamente coincide con la sostituzione di modalità di erogazione della formazione tradizionali con altre più innovative ed efficienti, ma con la possibilità di basare la scelta delle modalità di erogazione di ogni singolo evento su una gamma più ampia di possibilità.

Un aspetto che emerge con forza dalle analisi che abbiamo condotto è la differenza molto rilevante tra le ore erogate (complessivamente 195 nel 2020) e quelle fruite (66.149). Un insieme di fattori hanno contribuito a questo risultato: le modalità di erogazione della formazione già prese in esame; l'apertura della formazione obbligatoria a tutto il personale e non solo a chi svolge uno specifico ruolo all'interno dell'Ente; ma anche un progressivo miglioramento dell'Unità Formazione e Welfare nel rispondere in modo efficace alle domande di formazione del personale. Un dato avvalorata questa ipotesi: nel 2021 per la prima volta dal 2015 il 52% dei partecipanti ad attività di formazione trasversale sono dei ricercatori e la loro presenza, già in crescita negli anni precedenti, è motivata dall'offerta di attività di formazione su Programmi Europei e sostegno alla ricerca pensate per essere degli strumenti di lavoro, utili anche perché tempestivi rispetto alle novità introdotte, per chi opera nella Rete.

Sempre restando nell'ambito dei profili che operano al CNR le analisi condotte suggeriscono ancora due riflessioni. La prima riguarda la possibilità di assumere l'ottica della formazione per guardare alla struttura organizzativa del CNR da cui ad esempio si coglie l'aumento di personale nella Rete (di cui continua a diminuire l'età media) e la sua diminuzione nella SAC (di cui continua ad aumentare l'età media) oppure la presenza di una relazione non bilanciata tra i profili CNR e il genere delle persone che li assumono. L'altra riflessione riguarda i *trend* di fruizione della formazione e quelli relativi al genere che mostrano la tendenza a convergere verso dei valori comuni, suggerendo che il Sistema per la formazione formato non solo dall'Unità Formazione e Welfare e dai docenti, ma soprattutto da tutti i partecipanti alle attività di formazione, si muovono verso una condizione di equilibrio, in cui è migliorata la rispondenza tra l'espressione del fabbisogno e la costruzione delle risposte.

Da un punto di vista finanziario, questo Piano documenta due novità. La prima riguarda l'inversione del *trend* relativo alla progressiva diminuzione delle risorse investite per la formazione dal 2016 in poi: nel 2020 le risorse della formazione sono aumentate del 4% rispetto all'anno precedente e nel 2021 continuano ad aumentare del 22%. La seconda riguarda il raggiungimento nel 2020 dei valori più bassi dal 2015 in poi sia del costo *pro capite* (4,4 euro), che del costo medio per ora di formazione fruita (0,6 euro). Di per sé a questi dati può essere attribuito un significato positivo perché documentano un progressivo aumento dell'efficienza dell'Unità Formazione e Welfare nella realizzazione della sua attività. Tenendo conto dell'entità di questo risultato tuttavia ci è sembrato importante interrogarsi sui fattori che lo hanno promosso e sulle eventuali ricadute di questo processo sulla qualità della formazione erogata. Nel periodo di tempo preso in considerazione, la riduzione dei costi è stata promossa da un insieme di fattori diversi che hanno agito in modo sinergico. Hanno avuto un ruolo chiave le modalità di erogazione della formazione da "remoto", ma anche la scelta di valorizzare le competenze presenti nel CNR, individuando dei docenti interni, oppure dei docenti che pur avendo competenze ampiamente riconosciute nel settore di loro competenza hanno offerto gratuitamente il loro contributo. In altre parole, il costo delle docenze non è direttamente proporzionale alla qualità e

all'efficacia. C'è un ultimo fattore che molto probabilmente ha giocato un ruolo importante, che è necessario chiamare in causa, ma che non è direttamente riconducibile alle analisi su cui si basa il Piano. Si tratta dell'esperienza pluriennale degli addetti dell'Unità Formazione e *Welfare* che, molto probabilmente, ha consentito loro di elaborare dei criteri di scelta che si sono rivelati adeguati nell'individuazione dei docenti perché non prendono in esame "solo" le loro caratteristiche individuali, ma le pongono in relazione con la specificità delle richieste formative e con la cultura organizzativa del contesto in cui la formazione viene realizzata.

Di recente alla formazione è stato riconosciuto un ruolo importante in ambiti che non riguardano solo l'apprendimento di un sapere settoriale, ma piuttosto la promozione di un cambiamento culturale nell'Ente e nel più ampio contesto sociale di cui il CNR fa parte. In questa ottica si collocano temi e strategie diverse. Uno di questi riguarda il coinvolgimento del personale dell'Unità Formazione e *Welfare* nel Gruppo di Lavoro permanente per la predisposizione del *Gender Equality Plan*<sup>43</sup> (GEP) e per gli aggiornamenti annuali del *Gender Balance* dell'Ente. In questo ambito l'Unità Formazione e *Welfare* realizzerà specifiche iniziative sulle tematiche della parità di genere per contribuire alla costruzione di una consapevolezza trasformativa sulle questioni di genere presso tutti i livelli organizzativi dell'Ente. Esempi del contributo specifico dell'Unità Formazione e *Welfare* al tema *Gender*, uno dei capisaldi del Patto per la Ricerca e l'Innovazione in Europa<sup>44</sup>, sono due eventi formativi: uno sul ruolo del genere nella rilevazione del fabbisogno formativo, rivolto ai referenti della formazione; l'altro sull'adozione di un linguaggio neutro sotto il profilo del genere nei documenti formali dell'Ente. In prima battuta si potrebbe ritenere erroneamente che il contributo dell'Unità Formazione e *Welfare* al *Gender* sia rivolto preferenzialmente ai colleghi uomini. In realtà non è così. La promozione di un cambiamento culturale nella direzione del *gender equality* coinvolge tutto il personale del CNR perché gli stereotipi con cui confrontarsi non sono solo quelli maschili, che ne rafforzano il ruolo e il potere e per questo sono difficili da modificare, ma soprattutto quelli femminili che riguardano l'accettazione della scarsa compatibilità tra i ruoli privati e pubblici che le donne sono chiamate ad assumere, nonché il loro essere in una condizione di vulnerabilità che non ha nulla a che vedere con la loro diversità.

Altro tema legato alla promozione del cambiamento culturale è quello della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, un argomento che rientra nella formazione obbligatoria, che è stato aperto a tutto il personale CNR, evidenziando che l'obiettivo principale non riguardava solo la costruzione di competenze specifiche, ma era quello di promuovere l'affermazione di alcuni concetti chiave all'interno del CNR.

Ultimo argomento che si colloca in questo ambito della formazione è quello della *privacy*. Le attività in questo ambito permetteranno di chiarire che un diverso grado di protezione, in relazione alla tipologia dei dati in esame, è alla base della circolazione sempre più ampia e diffusa dei dati stessi. La tutela della *privacy* non è un ostacolo, ma una protezione necessaria alla diffusione delle informazioni. Di questo aspetto non dovrà occuparsi solo il personale della Rete, che svolge attività di ricerca, ma anche il personale della SAC in relazione al tipo di dati che utilizza nella propria attività lavorativa. Il tema della *privacy* è un esempio calzante degli ambiti in cui la costruzione di nuovo sapere, necessario per lo svolgimento della propria attività lavorativa, è di fatto estremamente rilevante anche nella gestione della quotidianità che si colloca nella nostra sfera privata.

I temi presi in esame dal punto di vista della formazione rappresentano una sorta di ponte verso il futuro del nostro Ente e del contributo che l'Unità Formazione e *Welfare* può dare alla sua evoluzione, affrontando un insieme di sfide. Fino ad oggi la formazione si è avvantaggiata di un sistema di lettura del fabbisogno formativo dell'Ente basato su una comunicazione, almeno in parte indiretta, con alcuni ruoli

---

<sup>43</sup> La formazione è uno dei pilastri di questo documento.

<sup>44</sup> [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12960-Patto-per-la-ricerca-e-innovazione-in-Europa\\_it](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12960-Patto-per-la-ricerca-e-innovazione-in-Europa_it)

apicali dell'Ente (direttori dei dipartimenti e degli istituti) grazie all'intervento, sicuramente positivo, ma non sufficiente, con i referenti della formazione. L'azione dell'Unità Formazione e *Welfare* può diventare uno strumento strategico per la realizzazione di una nuova visione del CNR, rafforzando la comunicazione con i vertici dell'Ente in modo che il fabbisogno formativo del CNR possa includere temi propulsivi e coerenti con la nuova direzione di sviluppo dell'Ente. In questo modo sarà possibile realizzare un equilibrio efficace tra innovazione e continuità nella formazione, che si metterà a disposizione del patrimonio di risorse umane del CNR. Occorre inoltre evidenziare il ruolo positivo che potrebbe assumere un gruppo di coordinamento tra tutti gli attori coinvolti a vario titolo nella progettazione e realizzazione di attività di formazione come ad esempio il *Grant Office* o il Comitato Unico di Garanzia (CUG) per condividere le esperienze, declinazioni e scopi che la formazione assume nei diversi contesti, rendendo più efficace l'intervento di ogni attore. In questo Piano tenendo conto di quanto previsto nel Piano di Rilancio del CNR vengono pianificate le principali iniziative formative che verranno realizzate nel breve e medio termine. Ovviamente tali iniziative saranno integrate con il fabbisogno formativo espresso dal personale del CNR.

Un'altra sfida per l'Unità Formazione e *Welfare* riguarda un piano metodologico. Attualmente, nei suoi interventi, tre concetti chiave non sono interconnessi tra loro. Si tratta delle competenze, del *longlife learning* e della formazione stessa. La costruzione di un Piano della formazione dovrebbe essere strettamente in relazione con, e preceduto da, un Piano delle competenze necessarie allo sviluppo e alla competitività dell'Ente. In questa ottica si potrebbe condividere una diversa concettualizzazione dell'apprendimento, che non solo non può essere circoscritto alle specifiche fasi di vita di una persona, ma neanche ricondotto solo a dei contesti formali perché è oramai evidente che hanno altrettanto valore gli apprendimenti che si realizzano in ambiti informali e non formali.

*“Per poter cambiare il gioco della squadra prima si deve cambiare il punto di vista dell'allenatore<sup>45</sup>”.* Un'altra possibile area di sviluppo dell'Unità Formazione e *Welfare* riguarda i suoi gruppi *target*. Fino ad oggi, una parte minimale della formazione erogata è stata rivolta ai direttori dei Dipartimenti e degli Istituti del CNR, anche perché si tratta di persone che hanno una competenza elevata nei settori scientifici a cui afferiscono. In genere, tuttavia, il loro sapere non include le conoscenze inerenti il contesto gestionale, organizzativo e normativo in cui si trovano ad operare (si pensi soprattutto ai direttori che provengono da un altro Ente) o l'area manageriale necessaria all'esercizio del loro ruolo. Nella parte dedicata alla Pianificazione delle nuove iniziative di formazione sono disegnati dei percorsi specifici per questi attori, caratterizzati dall'adozione di metodologie che stimolino il rafforzamento di comunità di Pratica a partire da gruppi già presenti nel CNR. Ci saranno delle novità anche per le persone che già partecipano abitualmente alle attività di formazione. In questo ambito ci riferiamo al ruolo di “mediatore/facilitatore” che l'Unità formazione e *Welfare* del CNR già svolge per promuovere la partecipazione del personale CNR all'iniziativa Valore PA dell'Inps e che si estenderà all'accesso a tutte le iniziative attivate da pochi mesi dal Ministero della Pubblica Amministrazione.

In conclusione vorremmo riflettere sul contesto di riferimento dell'Unità Formazione e *Welfare*. È chiaro che c'è una prima risposta, che identifica il contesto dell'Unità con il nostro Ente. Una parte del buon funzionamento dell'Unità dipende proprio dalla qualità del suo “radicamento” all'interno del CNR. Questo punto di forza però, in un mondo come quello attuale in continua evoluzione, può facilmente trasformarsi in un elemento di debolezza. Questo perché una parte della qualità che può erogare l'Unità Formazione e *Welfare* dipende dalla sua capacità di guardare oltre i confini dell'Ente, scegliendo come contesto di riferimento l'ambito internazionale e includendo tra i suoi beneficiari diretti anche i cittadini.

---

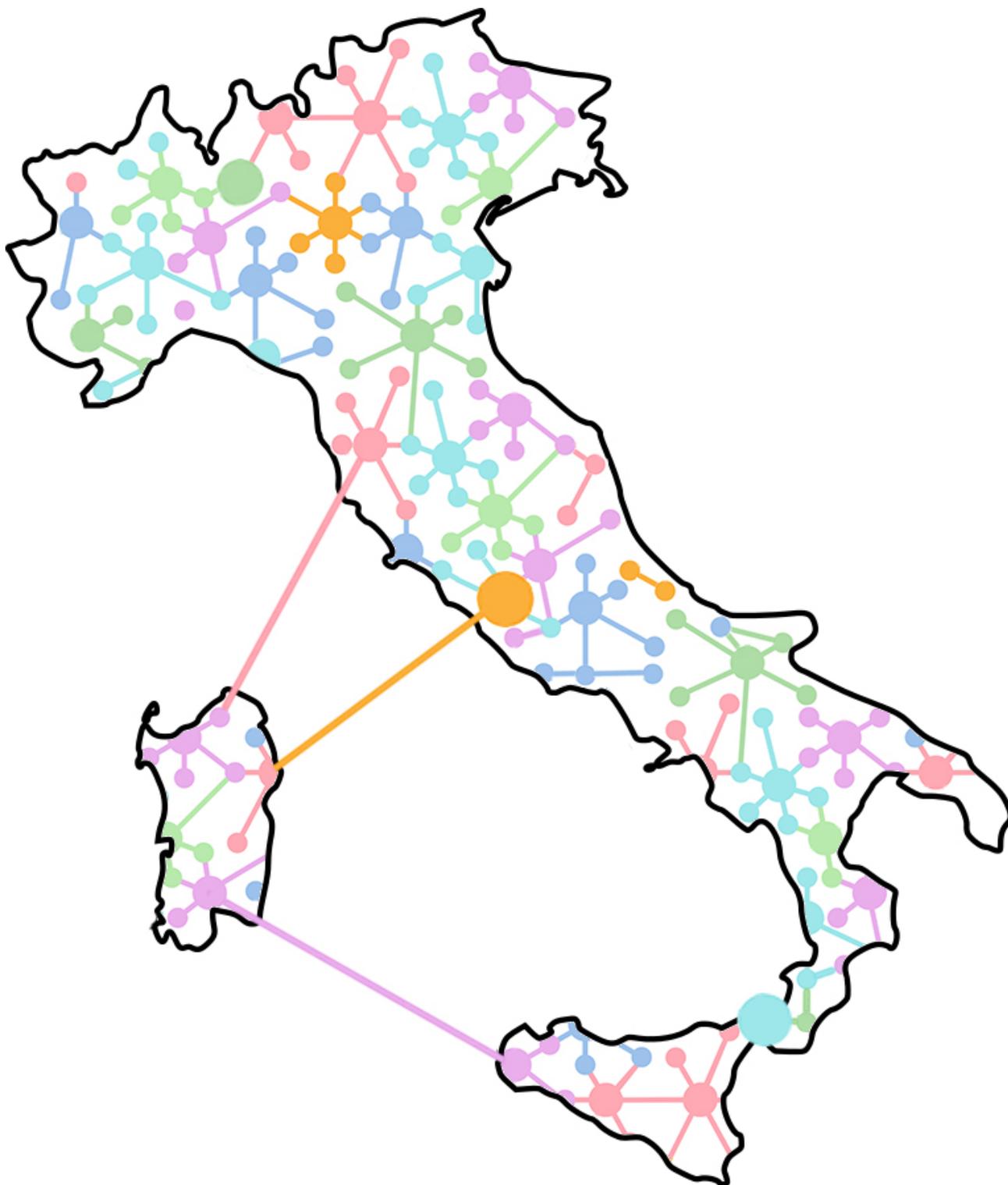
<sup>45</sup> Stralcio di un *focus group* condotto nel 2021 e rivolto ai referenti della formazione del CNR.

L'apertura dell'Unità Formazione e *Welfare* verso la società civile contribuisce alla realizzazione di attività di divulgazione scientifica e *public engagement* come è previsto dal *Grant Agreement H2020* (Articolo 38.1.1)<sup>46</sup> ed è parte della terza *mission* dell'Ente. C'è anche un'ultima ragione da prendere in esame, legata ai ruoli che scienza e società hanno assunto nel mondo in cui viviamo. La prima è diventata una componente fondamentale della cultura moderna, in grado di incidere sulle pratiche sociali e sugli stili di vita delle persone. La seconda, invece, ha visto crescere rapidamente l'importanza del suo coinvolgimento nelle attività di ricerca fino alla *Knowledge society* caratterizzata da una cittadinanza aperta, consapevole e colta. In un nuovo CNR pensiamo che sia questo il meta-obiettivo a cui l'Unità Formazione e Welfare intende contribuire.

---

<sup>46</sup> [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/gga/h2020-mga-gga-multi\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/gga/h2020-mga-gga-multi_en.pdf)

## ALLEGATI



Elaborazione grafica: *Maurizio Norica*. *Modello della rete della Formazione del CNR*. Le diversità di colore evidenziano la peculiarità dei diversi nodi della rete.

## Allegato n. 1 : IL PATRIMONIO DI RISORSE UMANE DEL CNR NEL 2020 / 2021

Tabella n. 1.1 - Tipo di contratto, profilo e sede di lavoro del personale CNR (Valori assoluti)

TIPO DI CONTRATTO	PROFILO	RETE		SAC		U.d.P.	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Contratto di Diritto Privato	Direttore di Dipartimento/ Dirigenti	7	3	5	2	12	7
	Direttore di Istituto	75	78	4	2	79	78
Tempo Indeterminato	Dirigenti/Responsabili			16	20	16	20
	Ricercatori	4.758	4.640	8	6	4.766	4.646
	Tecnologi	625	617	117	119	742	736
	Tecnici	1.865	1.813	298	291	2.163	2.104
Tempo Determinato	Amministrativi	631	616	106	104	737	720
	Ricercatori	119	85			119	85
	Tecnologi	44	33	6	4	50	37
	Tecnici	31	20	2		33	20
	Amministrativi	6	4			6	4
<b>TOTALE</b>		<b>8.161</b>	<b>7.909</b>	<b>562</b>	<b>548</b>	<b>8.723</b>	<b>8.457</b>

Tabella n. 1.2 – Genere e profilo del personale CNR personale CNR (Valori assoluti)

Profilo	DONNE		UOMINI		TOTALE U.D.P.	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Dirigenti/Direttori/Responsabili	17	25	74	80	91	105
Ricercatori	2.336	2.266	2.549	2.465	4.885	4.769
Tecnologi	412	394	396	379	808	775
Tecnici	805	788	1.391	1.336	2.196	2.103
Amministrativi	570	556	173	168	743	751
<b>Totale</b>	<b>4.140</b>	<b>4.029</b>	<b>4.583</b>	<b>4.428</b>	<b>8.723</b>	<b>8.457</b>

Tabella n. 1.3 A - La distribuzione geografica del personale del CNR personale CNR nel 2020 (Valori assoluti)

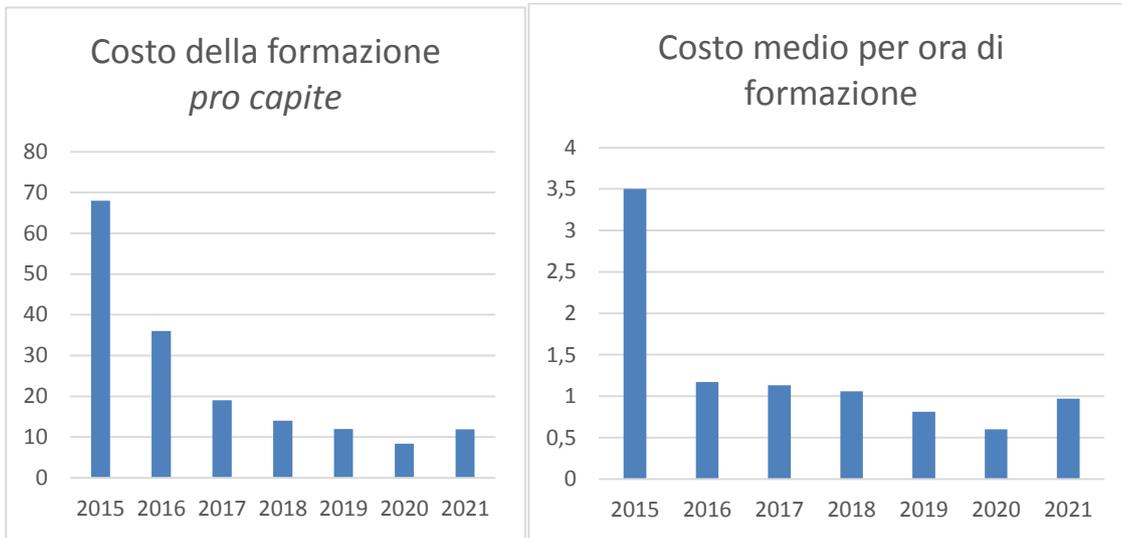
ANNO 2020	Dirigenti/Responsabili		Ricercatori		Tecnologi		Tecnici		Amministrativi		Tot U.d.P.		
	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Totale
Abruzzo			6	3		1	6	4	4		16	8	24
Basilicata			34	49	7	7	9	22	6	2	56	80	136
Calabria		2	73	67	9	6	14	30	13	9	109	114	223
Campania	2	11	411	312	42	50	93	193	71	26	619	592	1.211
Estero			13	21		4		2	1		14	27	41
Email R.	1	1	121	180	16	14	29	55	28	4	195	254	449
Friuli-V. G.		1	24	32	1	10	1	20	11	1	37	64	101
Lazio	5	26	388	396	175	129	260	380	152	41	980	972	1.952
Liguria		3	62	68	16	13	25	31	29	10	132	125	257
Lombardia	3	7	249	233	14	17	62	91	49	11	377	359	736
Marche			12	13	5	1	6	12	4	1	27	27	54
Piemonte	1	2	66	71	2	3	21	19	21	4	111	99	210
Puglia		3	198	207	17	17	43	98	28	22	286	347	633
Sardegna	1	1	66	55	7	13	23	32	18	7	115	108	223
Sicilia		5	180	209	32	23	37	116	46	22	295	375	670
Toscana	3	10	308	443	51	65	136	208	68	11	566	737	1.303
Trentino-A. A.			9	27	2	3	3	11	5	1	19	42	61
Umbria		1	35	37	4	4	7	18	11	2	57	62	119
Veneto	1	1	80	125	11	17	13	44	22	5	127	192	319
<b>Totale</b>	<b>17</b>	<b>74</b>	<b>2.335</b>	<b>2.548</b>	<b>411</b>	<b>397</b>	<b>788</b>	<b>1.386</b>	<b>587</b>	<b>179</b>	<b>4.138</b>	<b>4.584</b>	<b>8.723</b>

Tabella n. 1.3 B - La distribuzione geografica del personale del CNR personale CNR nel 2021 (Valori assoluti)

ANNO 2021	Dirigenti/Responsabili		Ricercatori		Tecnologi		Tecnici		Amministrativi		Tot U.d.P.		
	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Totale
Abruzzo			6	3		1	6	4	4		16	8	24
Basilicata			33	48	7	7	9	21	6	2	55	78	132
Calabria		2	71	65	9	6	14	29	13	9	107	111	217
Campania	3	12	393	302	40	48	93	185	67	23	596	570	1.180
EE			13	20		4		2	1		14	26	40
Emilia R.	1	1	118	175	15	13	28	53	28	4	191	247	438
Friuli-V. G.		1	23	31	1	10	1	19	11	1	36	62	98
Lazio	7	28	370	379	167	122	255	369	136	36	935	934	1.901
Liguria		3	61	66	15	12	30	30	29	10	135	121	256
Lombardia	4	8	244	227	13	16	61	87	48	11	370	349	720
Marche			12	13	5	1	6	12	4	1	26	26	52
Piemonte	1	2	65	69	2	3	21	18	21	4	109	96	206
Puglia		3	194	202	16	16	44	94	28	21	282	337	618
Sardegna	1	1	65	54	7	12	23	31	18	7	113	105	218
Sicilia		5	176	204	31	22	36	111	45	21	288	364	652
Toscana	4	11	301	422	49	62	138	201	62	11	555	707	1.262
Trentino A. A			9	26	2	3	3	11	5	1	19	41	60
Umbria		1	34	36	4	4	7	17	11	2	56	60	116
Veneto	1	1	78	122	11	16	15	42	22	5	127	186	313
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>80</b>	<b>2.266</b>	<b>2.465</b>	<b>394</b>	<b>379</b>	<b>788</b>	<b>1.336</b>	<b>556</b>	<b>168</b>	<b>4.029</b>	<b>4.428</b>	<b>8.457</b>

## Allegato n. 2 : L'EFFICIENZA DELLA FORMAZIONE EROGATA NEL 2020 E NEL 2021

Grafico n. 2.1 - Analisi dei costi della formazione erogata dal 2015 al 2021 (Valori medi)



## Allegato n. 3: IL BILANCIO DELLE ATTIVITÀ FORMAZIONE EROGATA NEL 2020 / 2021

### I partecipanti alla formazione

Tabella n. 3.1 – Le classi di età<sup>47</sup> dei partecipanti alla formazione erogata dal 2015 al 2021 (Valori percentuali)

ANNI	FORMAZIONE FRUITA (Ore)				TOTALE
	1° Classe di età 0-34 anni	2° Classe di età 35-45 anni	3° Classe di età 46-55 anni	4° Classe di età Dai 56 anni in poi	
2021	1	24	49	26	100
2020	2	25	47	26	100
2019	3	27	43	27	100
2018	4	29	47	20	100
2017	6	27	49	18	100
2016	6	32	44	18	100
2015	4	42	41	13	100

Grafico n. 3.1 - Numero di ore di formazione fruita *pro capite* in funzione dell'età (Valori medi)

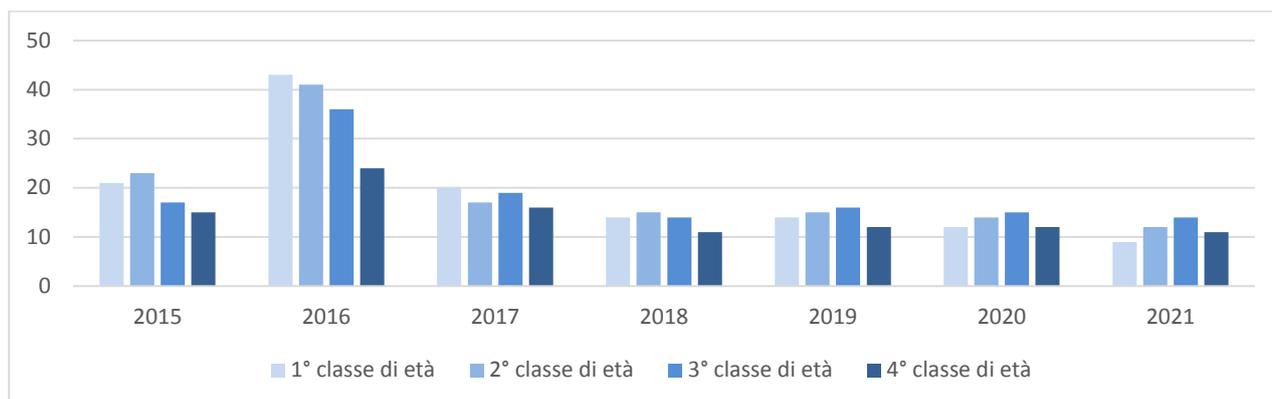
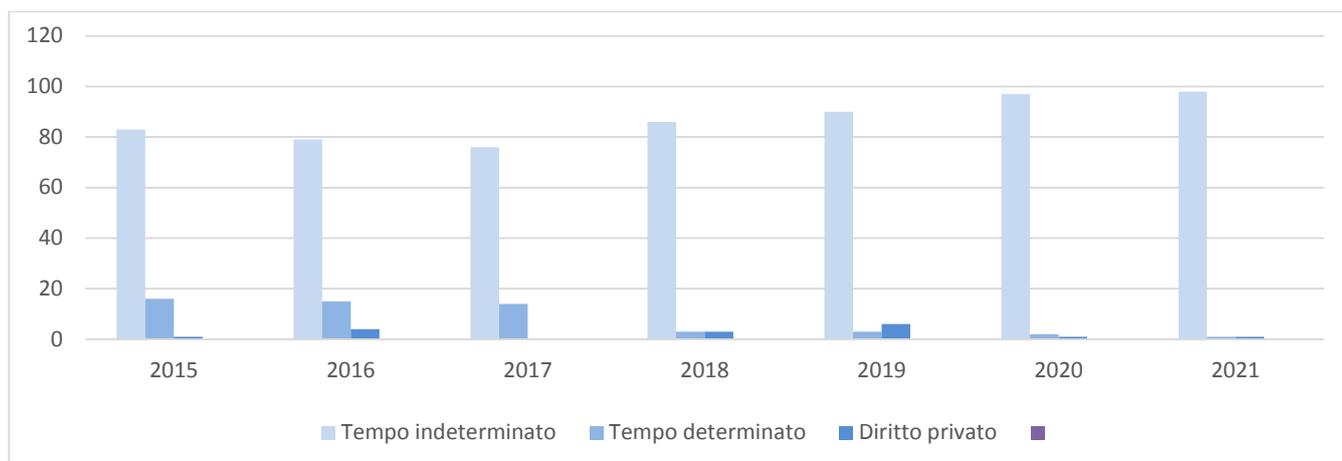


Grafico n. 3.2 - Tipo di contratto di lavoro dei corsisti (Valori percentuali)



<sup>47</sup> Le età dei partecipanti sono state ordinate in quattro classi, indicative di fasi particolarmente rilevanti del percorso lavorativo: ingresso nell'Ente, fino ai 34 anni; crescita, dai 35 ai 45 anni; consolidamento, da 46 a 55 anni; uscita dall'Ente dai 56 anni in poi.

Tabella n. 3.2 – Fruizione della formazione in relazione al profilo dei dipendenti (Valori percentuali e medi)

PROFILO PARTECIPANTI	ANNO	Direttore	Ricercatore	Tecnologo	Tecnico	Amministrativo	N. D.	TOTALE
PARTECIPAZIONI (%)	2015	2	39	6	28	25		100
	2016	2	13	10	33	42		100
	2017	1	14	8	32	39	6	100
	2018	3	24	10	30	25	8	100
	2019	1	24	10	33	27	6	100
	2020	1	27	9	37	24	2	100
	2021	3	27	8	34	23	5	100
ORE FRUITE (%)	2015	2	48	7	25	18		100
	2016	3	9	11	32	45		100
	2017	1	10	9	32	44	4	100
	2018	2	19	11	31	32	5	100
	2019	1	20	10	34	30	5	100
	2020	1	21	10	43	23	2	100
	2021	3	31	8	33	19	6	100
ORE PRO CAPITE	2015	48	24	20	29	41		19
	2016	14	14	33	64	129		31
	2017	14	8	18	18	26	7	17
	2018	8	10	15	13	16	8	12
	2019	10	8	15	17	25	5	13
	2020	5	7	14	21	25	7	13,5
	2021	8	9	11	15	19	7	12

### La formazione erogata

Tabella n. 3.3– Modalità di erogazione della formazione (Valori assoluti e percentuali)

MODALITÀ DI EROGAZIONE	DURATA MODULO (ORE)	PARTECIPAZIONI (N)	PARTECIPAZIONI (%)	ORE FRUITE (N)	ORE FRUITE (%)
<b>2020</b>					
<i>e-learning</i>	16	755	5	6.040	9
<i>Webinar</i>	179	15.062	95	60.109	91
<b>TOTALE</b>	<b>195</b>	<b>15.817</b>	<b>100</b>	<b>66.149</b>	<b>100</b>
<b>2021</b>					
<i>Webinar</i>	400	16258	100	55.120	100
<b>TOTALE</b>	<b>400</b>	<b>16258</b>	<b>100</b>	<b>55120</b>	<b>100</b>

Grafico n. 3.3 – Le modalità di fruizione della formazione obbligatoria<sup>48</sup> (Valori percentuali)

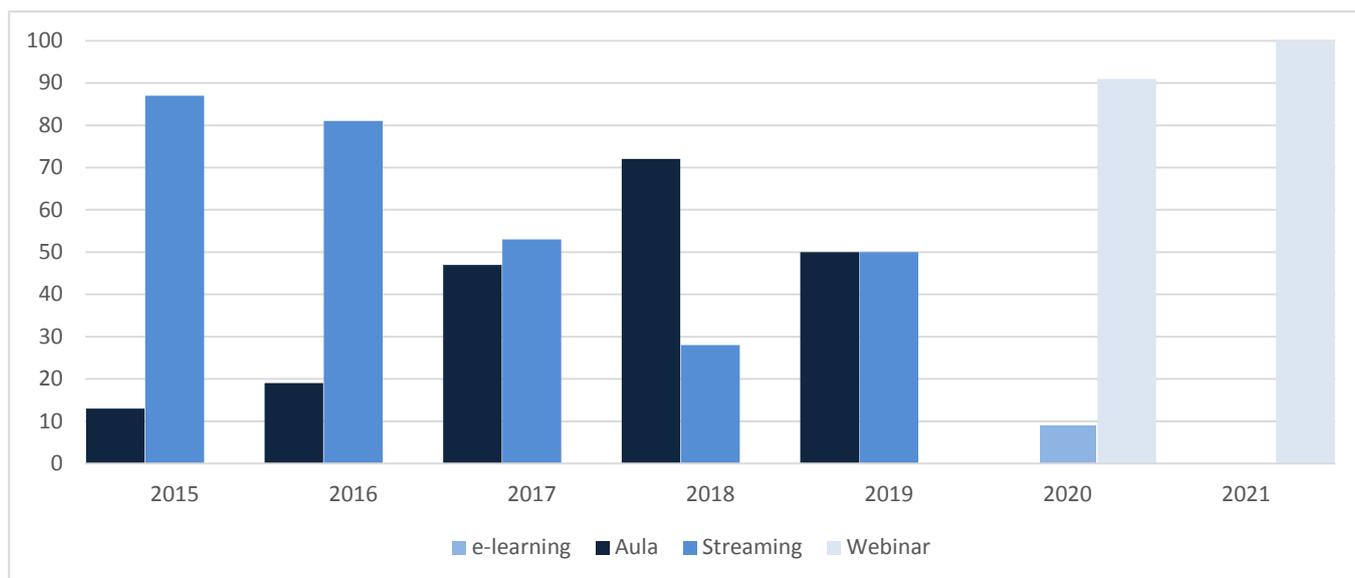
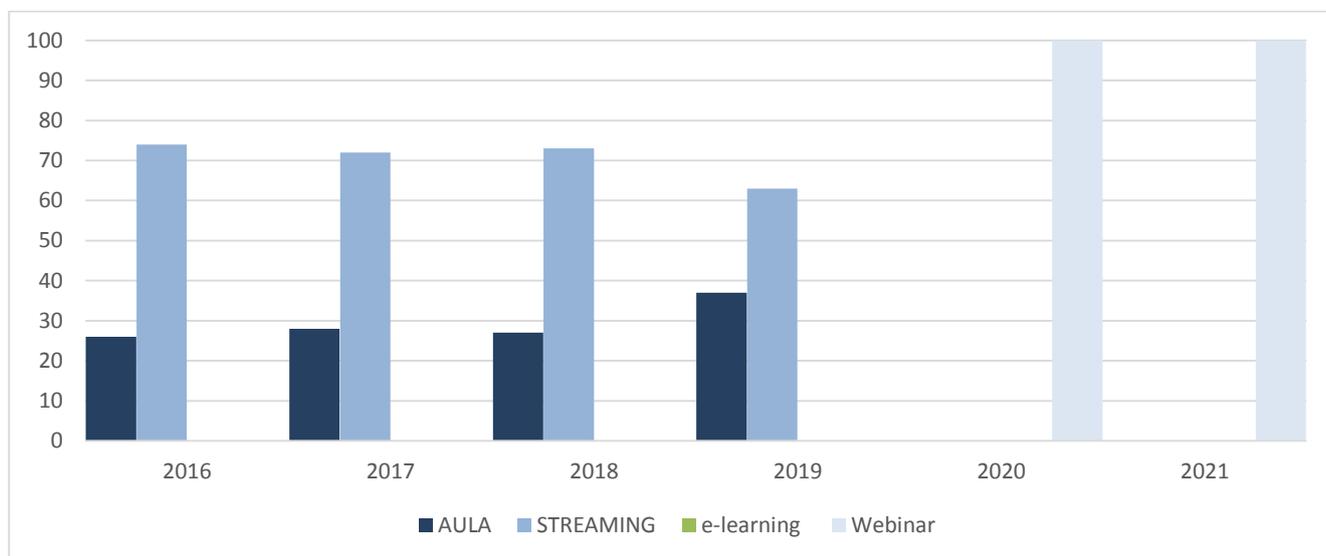


Grafico n. 3.4 – Le modalità di fruizione della formazione trasversale<sup>49</sup> (Valori percentuali)



<sup>48</sup> Dal 2015 al 2019 in aula e *streaming* erano le due modalità principali di erogazione della formazione. Nel 2020 le due sole modalità di erogazione erano l'*e-learning* e il *webinar*.

<sup>49</sup> *Ibidem*.

Tabella n. 3.4 – I temi della formazione obbligatoria (Valori assoluti e percentuali)

TEMI	SOGGETTO EROGATORE	EVENTI (N)	PARTECIPAZIONI		ORE	
		N	N	%	N	%
<b>2020</b>						
Anticorruzione e trasparenza	Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza	12	7.277	71,00	14.554	61,00
Sicurezza e salute luogo di lavoro	Unità Prevenzione e Protezione	7	2.874	28,00	8.940	38,00
<i>Welfare</i>	Università di Urbino	1	24	0,80	120	0,80
Formazione Operatori Carrelli elevatori semoventi	Istituto di Formazione Operatori Aziendali	2	13	0,20	100	0,20
<b>TOTALE</b>		<b>22</b>	<b>10.288</b>	<b>100</b>	<b>23.714</b>	<b>100,00</b>
<b>2021</b>						
Anticorruzione e trasparenza	Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza	12	4.538	45%	9.076	27%
Sicurezza e salute luogo di lavoro	Unità Prevenzione e Protezione	56	5.608	55%	25.083	73%
<b>TOTALE</b>		<b>68</b>	<b>10.146</b>	<b>100%</b>	<b>34.159</b>	<b>100%</b>

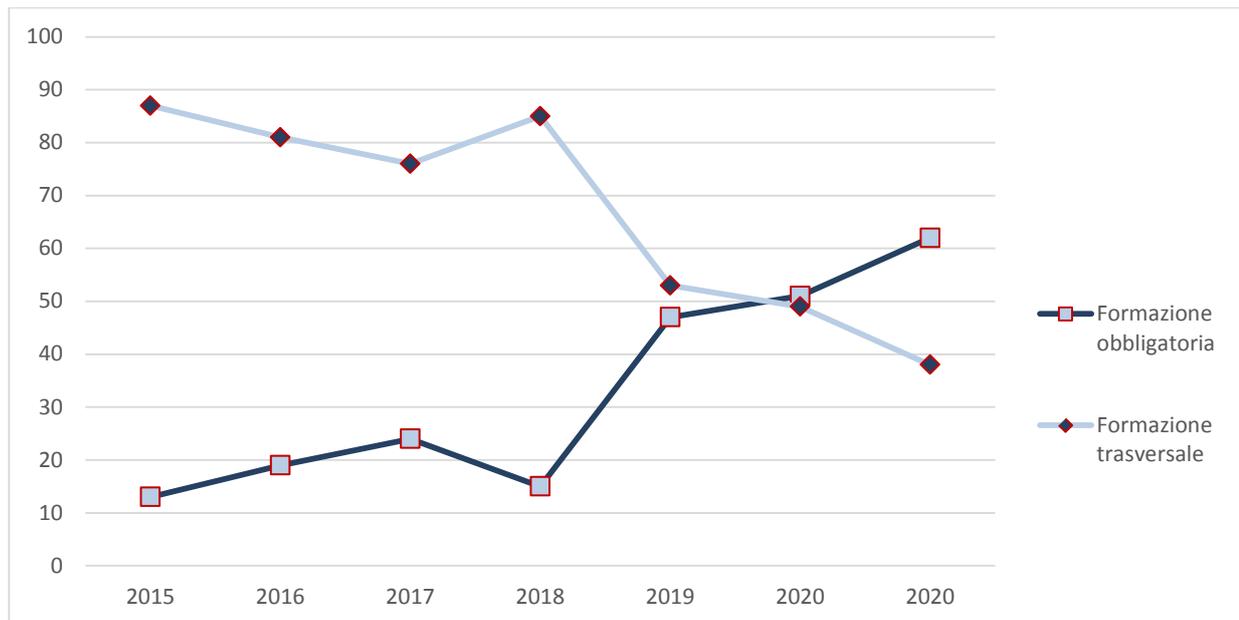
Tabella n. 3.5 – I temi della formazione Trasversale (Valori assoluti e percentuali)

AREE DELLA FORMAZIONE TRASVERSALE	PARTECIPAZIONI		ORE	
	N	%	N	%
<b>2020</b>				
Gestionale amministrativa	62	1	378	1
Comunicazione della scienza	391	7	2.346	6
Informatica	396	7	11.768	28
Gestionale giuridica	1.057	19	4.818	11
Gestione documentale e Biblioteca	1.226	22	6.982	16
Supporto alla Ricerca	2.496	44	16.139	38
<b>TOTALE</b>	<b>5.628</b>	<b>100</b>	<b>42.431</b>	<b>100</b>
<b>2021</b>				
Gestionale amministrativa	1000	16%	3447	16%
Gestione contabile	554	9%	2216	11%
Comunicazione	380	6%	760	4%
Informatica	20	0%	40	0%
Gestione documentale e Biblioteca	725	12%	725	3%
Supporto alla Ricerca	3.179	52%	13.011	62%
<i>Welfare</i>	254	4%	762	4%
<b>TOTALE</b>	<b>6.112</b>	<b>100%</b>	<b>20.961</b>	<b>100%</b>

Tabella n. 3.6 – La formazione trasversale e obbligatoria (Valori assoluti e percentuali)

FORMAZIONE	EVENTI	DURATA (Ore)	ORE FRUITE		PARTECIPAZIONI	
	N	N	N	%	N	%
<b>2020</b>						
Trasversale	19	130	48.971	74	7.677	49
Obbligatoria	22	65	17.178	26	8.140	51
<b>TOTALE</b>	<b>41</b>	<b>195</b>	<b>66.149</b>	<b>100</b>	<b>15.817</b>	<b>100</b>
<b>2021</b>						
Trasversale	29	107	20.961	38%	6.112	38%
Obbligatoria	68	293	34.159	62%	10.146	62%
<b>TOTALE</b>	<b>97</b>	<b>400</b>	<b>55.120</b>	<b>100%</b>	<b>16.258</b>	<b>100%</b>

Grafico n. 3.5 – Le partecipazioni alla formazione obbligatoria e trasversale (Valori percentuali)



## Allegato n. 4 : IL FABBISOGNO FORMATIVO

Grafico n. 4.1 – Evoluzione delle esigenze formative espresse dal personale del CNR (Valori assoluti)

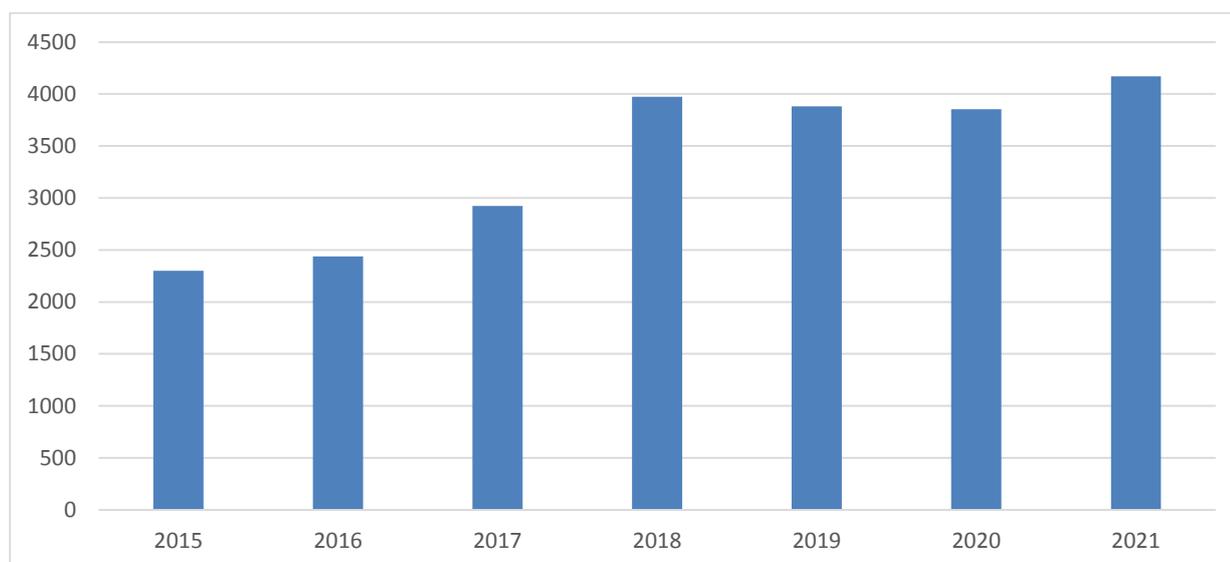


Tabella n. 4.1 - Le esigenze formative espresse dalle Strutture del CNR dal 2016 al 2021 (Valori assoluti, percentuali e medi)

Strutture CNR	Esigenze formative (N)						Esigenze formative (%)						Esigenze formative pro capite					
	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2021	2020	2019	2018	2017	2016
DIITET <sup>50</sup>	539	480	573	521	632	479	13	12	15	20	22	20	0,35	0,76	0,37	0,34	0,41	0,32
DSB <sup>51</sup>	558	696	549	507	380	269	13	18	14	11	13	11	0,6	0,45	0,42	0,39	0,29	0,21
DSFTM <sup>52</sup>	978	855	804	807	375	349	24	22	22	14	13	14	0,75	0,934	0,68	0,71	0,31	0,3
DSCTM <sup>53</sup>	372	492	621	608	333	305	9	13	16	13	11	13	0,4	0,37	0,64	0,63	0,37	0,34
DTA <sup>54</sup>	624	337	269	400	302	320	15	9	7	13	11	13	0,45	0,35	0,2	0,3	0,23	0,24
DSU <sup>55</sup>	380	272	306	305	273	188	9	7	8	8	9	8	0,3	0,2	0,42	0,44	0,38	0,28
DISBA <sup>56</sup>	453	438	381	463	247	208	11	11	10	8	8	9	0,6	0,35	0,43	0,55	0,29	0,25
SAC <sup>57</sup>	265	285	308	363	381	321	6	7	8	13	13	13	0,42	0,38	0,47	0,56	0,57	0,51
<b>TOTALE</b>	<b>4.169</b>	<b>3.855</b>	<b>3.811</b>	<b>3.974</b>	<b>2.923</b>	<b>2.439</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0,48</b>	<b>0,44</b>	<b>0,44</b>	<b>0,47</b>	<b>0,34</b>	<b>0,29</b>

<sup>50</sup> DIITE: Dipartimento di Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'energia e i trasporti

<sup>51</sup> DSB: Dipartimento di Scienze biomediche

<sup>52</sup> DSFTM: Dipartimento di Scienze fisiche e tecnologie della materia

<sup>53</sup> DSCTM: Dipartimento di Scienze chimiche e tecnologie dei materiali

<sup>54</sup> DTA Dipartimento di Scienze del sistema terra e tecnologie per l'ambiente

<sup>55</sup> DSU: Dipartimento di Scienze umane e sociali, patrimonio culturale

<sup>56</sup> DISBA Dipartimento di Scienze bio-agroalimentari

<sup>57</sup> SAC Struttura Amministrativa Centrale

Tabella n. 4.2 - Le richieste di partecipazione espresse dalle Strutture del CNR nel 2021 (Valori assoluti, percentuali e medi)

STRUTTURE CNR	RICHIESTE DI PARTECIPAZIONI DEL PERSONALE CNR (2021)		
	N	%	Pro capite
Dipartimento Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'energia e i trasporti (DIITET)	1.883	10%	1,2
Scienze biomediche (DSB)	3.330	17%	3,6
Scienze fisiche e tecnologie della materia (DSFTM)	4.482	23%	3,4
Scienze chimiche e tecnologie dei materiali (DSCTM )	1.870	10%	1,9
Scienze del sistema terra e tecnologie per l'ambiente (DTA)	3.938	20%	2,9
Scienze umane e sociali, patrimonio culturale (DSU)	1.652	8%	1,3
Scienze bio-agroalimentari (DISBA)	1.576	8%	2,1
Struttura Amministrativa Centrale (SAC)	855	4%	1,4
<b>TOTALE</b>	<b>19.586</b>	<b>100%</b>	<b>2,2</b>

Grafico n. 4.2 - Le richieste di partecipazione espresse dal personale del CNR dal 2015 al 2021 (Valori assoluti)

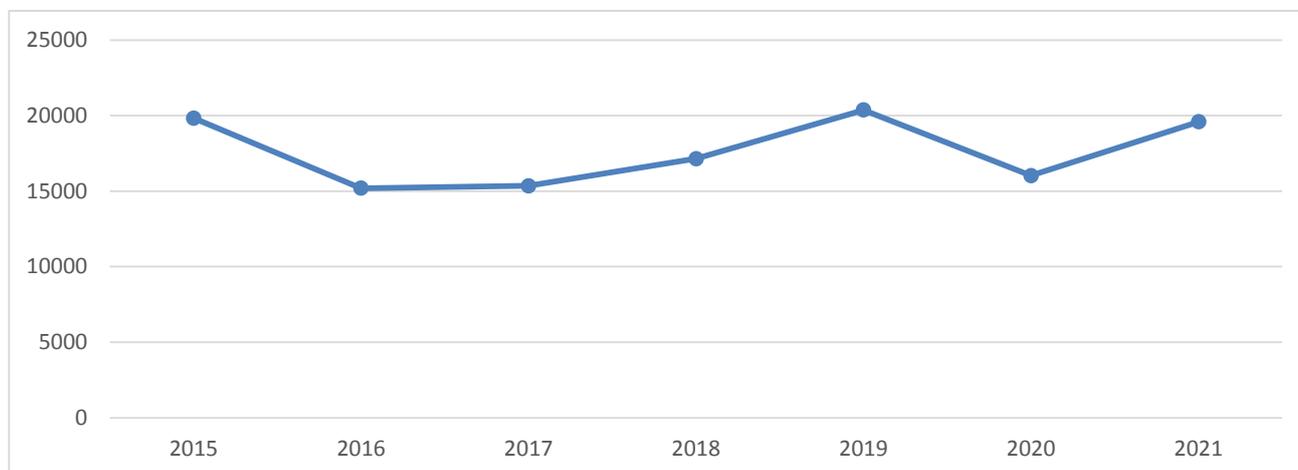


Grafico n. 4.3 - Numero medio di richieste pro capite di partecipazione per profilo del personale dal 2018 al 2021 (Valori medi)

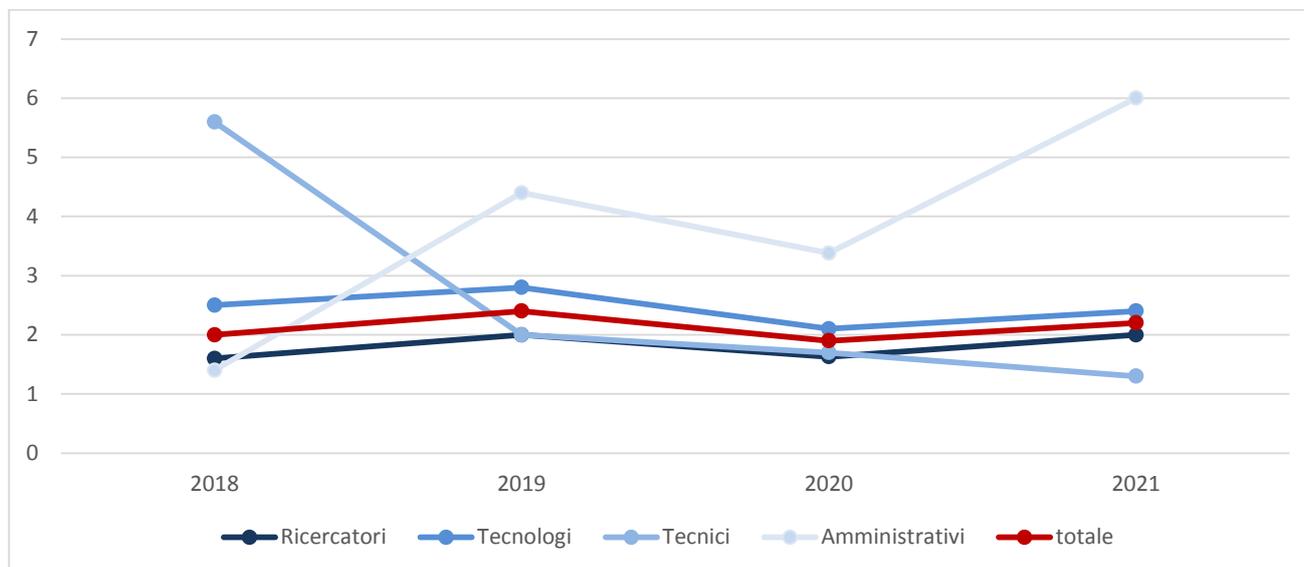


Gráfico n. 4.4 - Distribuzione geografica delle richieste di partecipazione del personale del CNR (Valori medi)

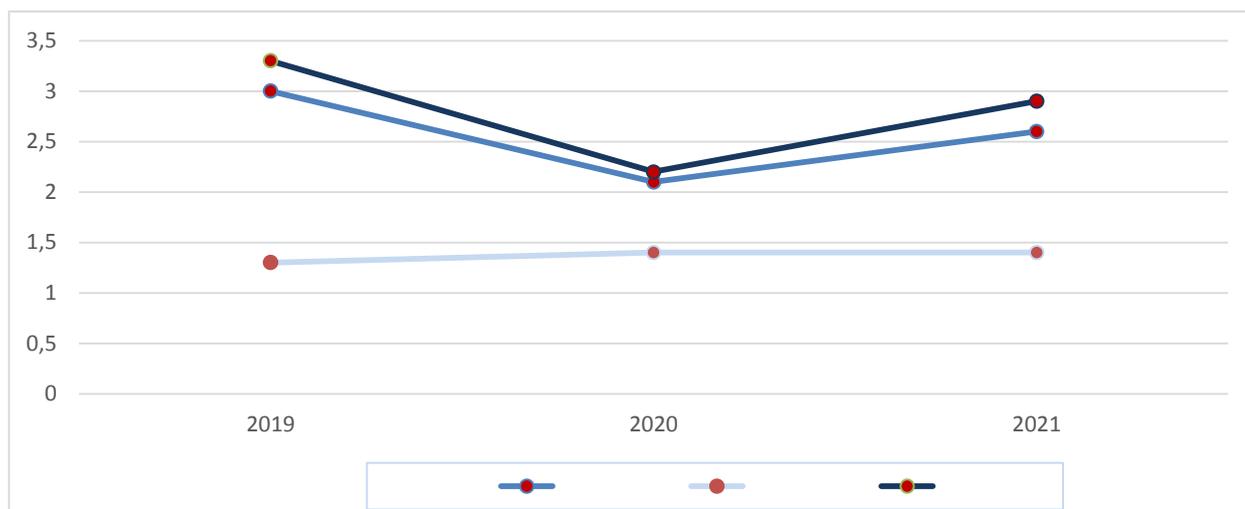


Tabella n. 4.3 - La distribuzione geografica delle richieste di partecipazione (Valori assoluti, percentuali e medi)

	RICHIESTE DI PARTECIPAZIONE						
	Ricercatori	Tecnologi	Amministrativi	Tecnici	Totale (N)	(%) Partecipazione	pro capite
Emilia Romagna	352	47	59	165	623	3	1,4
Friuli Venezia Giulia	92	2	157	32	283	1	2,8
Liguria	759	195	453	251	1.658	8	6,5
Lombardia	1.093	90	259	438	1.880	10	2,6
Piemonte	325	17	41	72	455	2	2,2
Trentino Alto Adige	39	0	16	16	71	0,4	1,2
Veneto	344	39	86	53	522	3	1,6
Lazio	1.236	612	349	908	3.105	16	1,6
Marche	3	1	10	27	41	0,2	0,8
Toscana	951	193	182	480	1.806	9	1,4
Umbria	55	5	20	40	120	1	1,0
Abruzzo	164	0	97	33	294	2	12,3
Basilicata	561	94	22	101	778	4	5,7
Calabria	111	67	32	133	343	2	1,6
Campania	2.089	234	578	805	3.706	18	3,1
Puglia	420	47	139	342	948	5	1,5
Sardegna	481	171	172	205	1.029	5	4,7
Sicilia	1.057	159	236	472	1.924	10	2,9
<b>TOTALE</b>	<b>10.132</b>	<b>1.973</b>	<b>2.908</b>	<b>4.573</b>	<b>19.586</b>	<b>100</b>	<b>2,2</b>

Gráfico n. 4.5 - Richieste di partecipazione per macroaree (Valori percentuali)

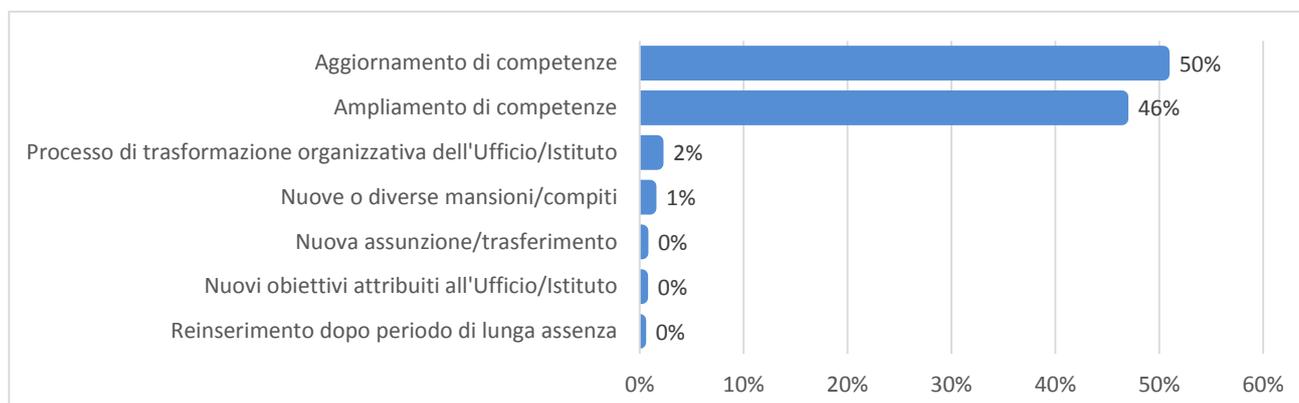


Grafico n. 4.6 – Macroaree Ampliamento e Aggiornamento delle competenze per i profili CNR (Valori percentuali)

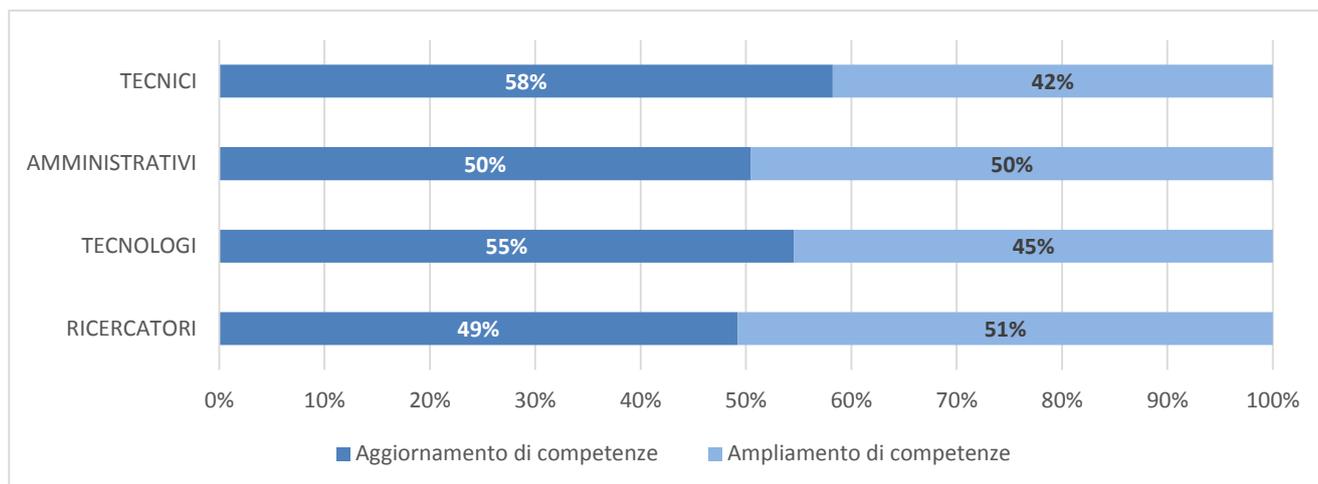


Grafico n. 4.7 – Le modalità di erogazione della formazione individuate nel 2021 dal personale della Rete (Valori percentuali)

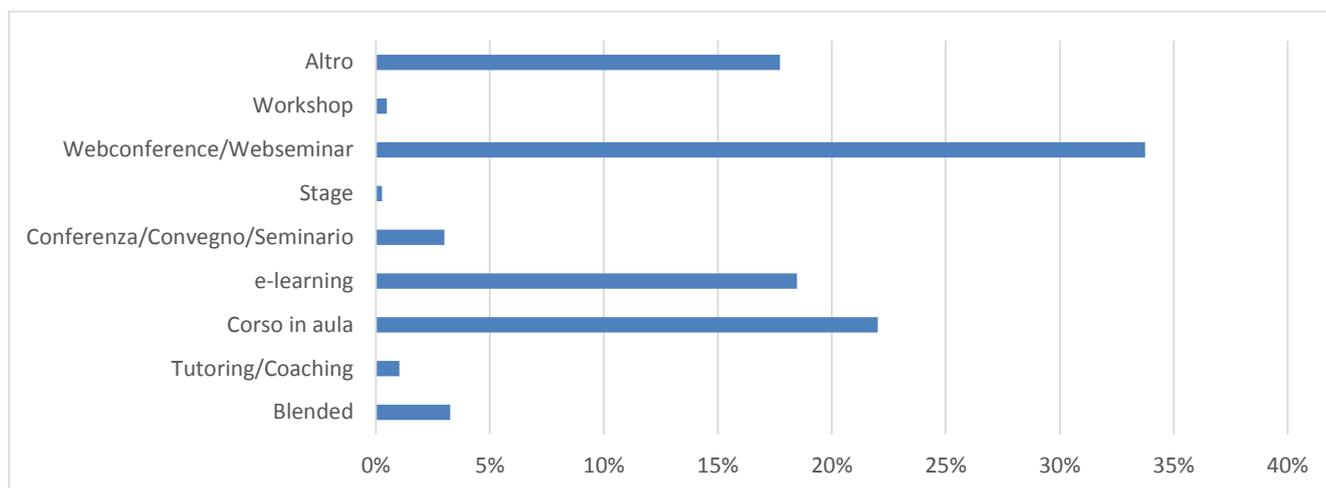


Grafico n. 4.8 – Le modalità di erogazione della formazione individuate dal personale della SAC (Valori percentuali)

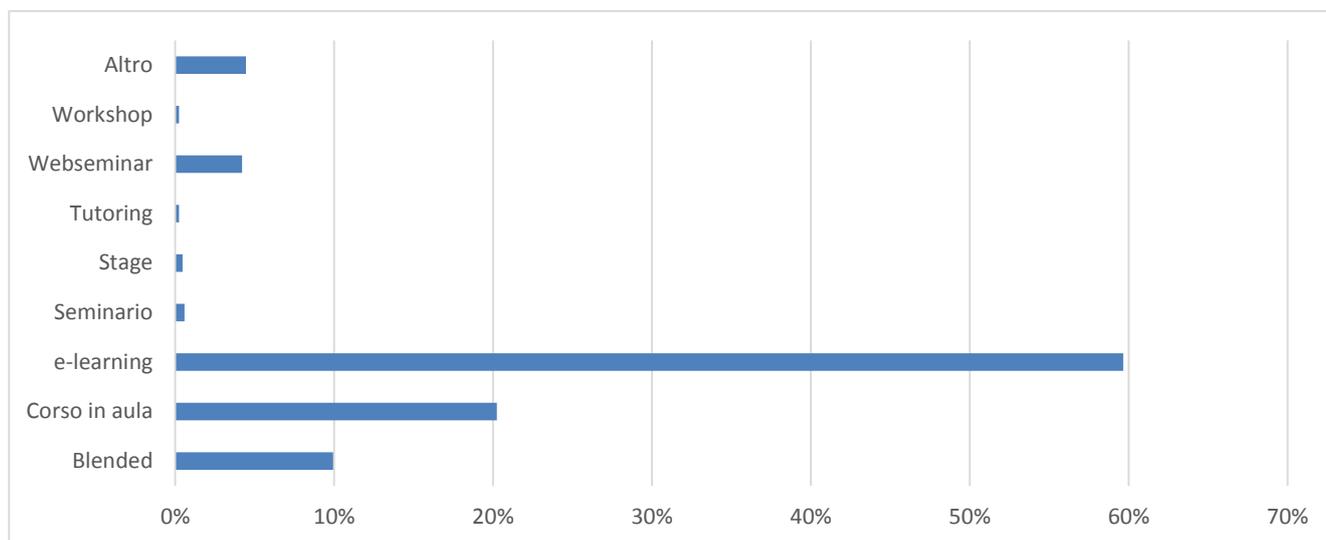


Grafico n. 4.9 – Le modalità della formazione richieste dal 2019 al 2021 (Valori percentuali)

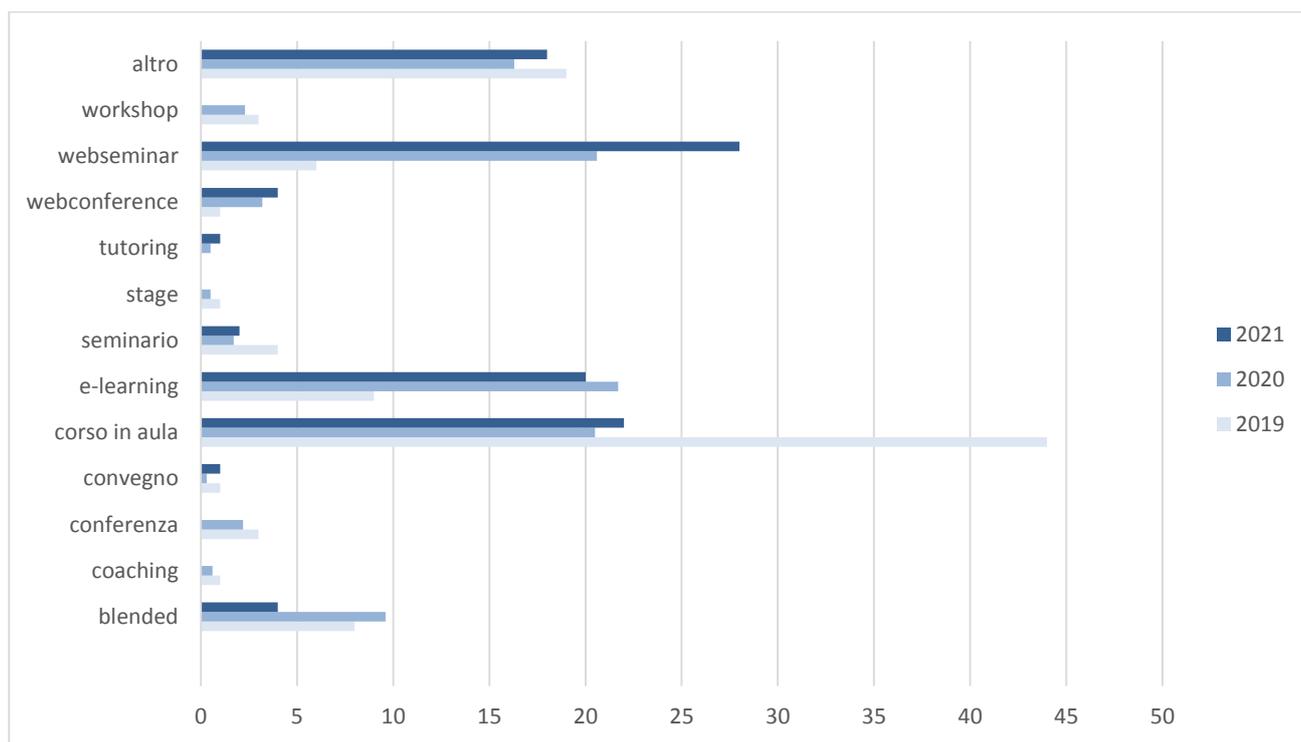


Grafico n. 4.10 – Le modalità di erogazione della formazione e profili della Rete scientifica (Valori percentuali)

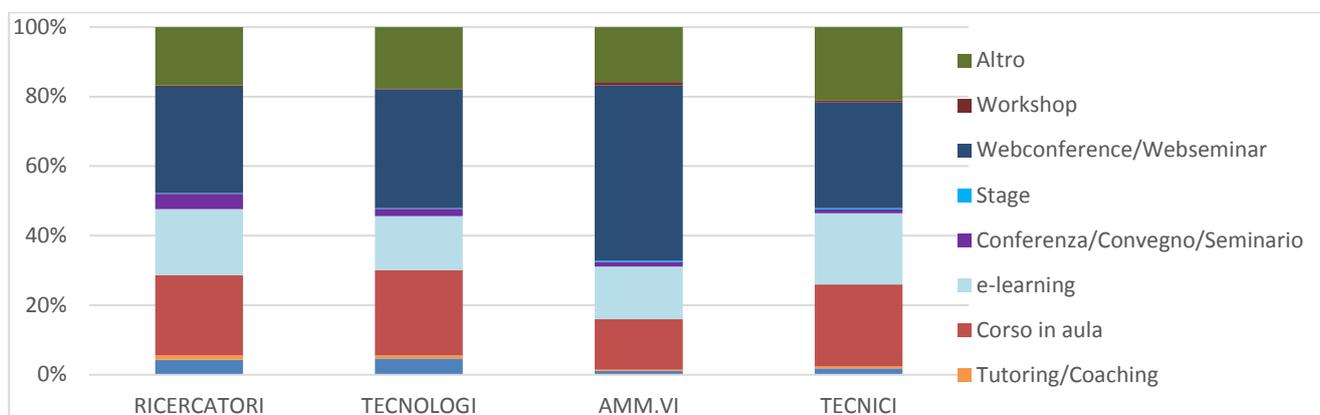


Grafico n. 4.11 – Le modalità di erogazione della formazione e profili della SAC (Valori percentuali)

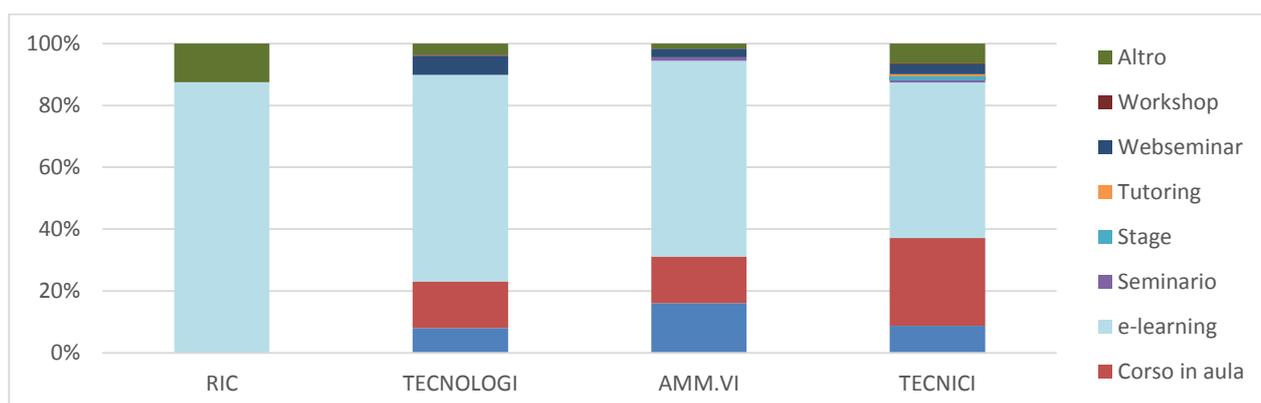


Grafico n. 4.12 – Le macroaree delle esigenze di formazione nel 2021, 2020 e nel 2019 (Valori percentuali)

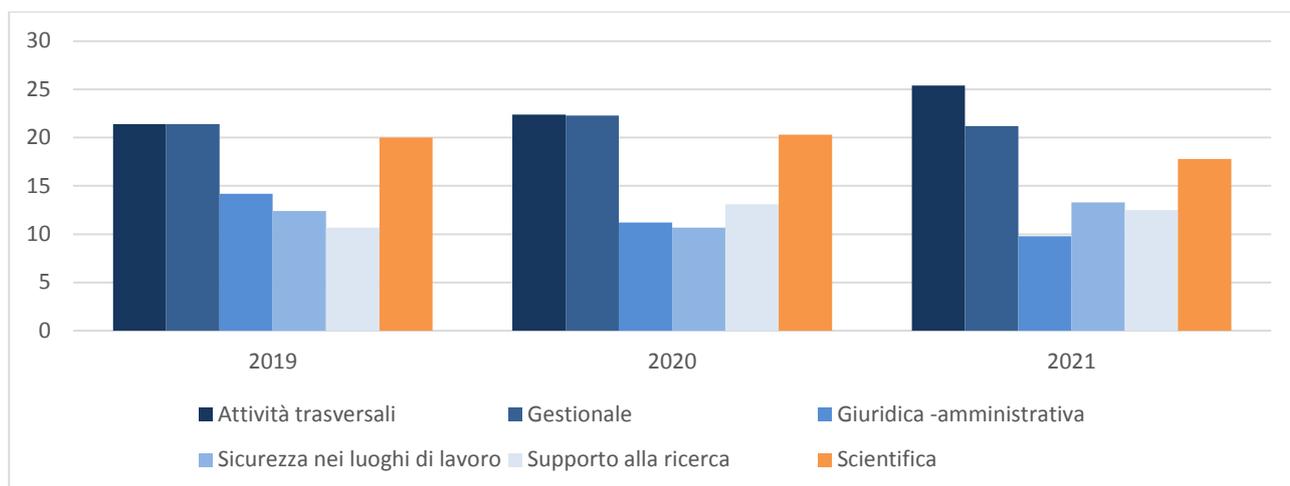


Tabella n. 4.4 - Le esigenze rilevate nelle macroaree scientifiche dal 2015 al 2021 (Valori assoluti)

Macroarea	Esigenze 2015	Esigenze 2016	Esigenze 2017	Esigenze 2018	Esigenze 2019	Esigenze 2020	Esigenze 2021
Ingegneria civile e architettura	5	11	4	9	10	5	7
Ingegneria industriale	32	18	30	19	10	11	11
Scienze agrarie, agroalimentari e veterinarie	26	41	32	32	36	27	30
Scienze biologiche	84	79	106	122	144	186	134
Scienze chimiche	25	31	21	37	52	41	31
Scienze della terra e ambientali	59	68	62	32	49	35	60
Scienze dell'antichità, filologico letterarie e storico-artistiche	3	2	8	6	5	4	4
Scienze e Tecnologie dei Materiali	34	42	33	54	43	48	46
Scienze economiche e statistiche	7	11	20	10	21	13	9
Scienze fisiche	45	30	41	87	78	89	85
Scienze giuridiche	6	3	7	8	8	9	4
Scienze matematiche e informatiche	99	142	185	68	214	235	241
Scienze mediche	35	21	42	32	36	34	18
Scienze Politiche e sociali					12	9	25
Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche	9	10	9	2	23	20	26
Scienze, tecnologie e valorizzazione dei beni culturali	21	19	17	32	23	17	10
<b>Totale</b>	<b>490</b>	<b>528</b>	<b>617</b>	<b>550</b>	<b>764</b>	<b>783</b>	<b>741</b>