



**Relazione sulle attività formative svolte
nel triennio 2019-2021
con particolare riguardo all'anno 2021**

Area sistemi operativi e gestione della conoscenza

INDICE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | PREMESSA..... | 5 |
| 2 | STRUTTURA E OGGETTO DELLA RELAZIONE | 5 |
| 2.1 | I destinatari della formazione | 6 |
| 2.2 | Il piano della formazione la formazione erogata e il contesto di riferimento | 7 |
| 2.2.1 | Area 1 – Attività ispettiva su fonti di pressione misurazioni e valutazioni..... | 15 |
| 2.2.2 | Area 2 – Monitoraggi dello stato dell’ambiente | 21 |
| 2.2.3 | Area 3 – Informazione ambientale..... | 25 |
| 2.2.4 | Area 4 – Autorizzazione e valutazione ambientale | 28 |
| 2.2.5 | Area 5 – Supporto tecnico per analisi di fattori ambientali a danno della salute pubblica | 30 |
| 2.2.6 | Area 6 – Innovazione organizzativa e manageriale | 34 |
| 2.2.7 | Attività formative rivolte a soggetti esterni all’Agenzia | 45 |
| 2.3 | Le risorse impiegate | 51 |
| 2.4 | Partecipanti e partecipazioni | 51 |
| | ALLEGATI..... | 53 |
| | Elenco delle iniziative formative realizzate nell’anno 2019..... | 54 |
| | TABELLE DI SINTESI | 57 |
| | Tab. 1 – Anagrafe personale - ripartito per categoria, ruoli e genere - in servizio al 31 dicembre 2021..... | 58 |
| | Tab. 2 – Attività formative realizzate nel triennio 2019-2021..... | 59 |
| | Tab. 3 – Formazione erogata nel triennio 2019-2021 presso enti o società esterni | 59 |
| | Tab. 4 – Attività formative erogate a soggetti esterni all’Agenzia nel triennio 2019-2021 | 60 |
| | Grafico 5 – Ripartizione delle iniziative di formazione realizzate nel 2021 per prestazioni/linee di attività | 62 |
| | Tab. 6 – Media delle iniziative formative per partecipante distinto per categoria e ruolo - Anno 2021 | 63 |
| | Tab. 7 - Partecipanti distinti per categoria ruolo e genere - valori assoluti e percentuali - Anno 2021..... | 64 |
| | Tab. 8 – Partecipanti alla formazione sulla categoria anagrafe anni 2019-2020 e 2021 | 66 |

1 PREMESSA

Il presente documento di sintesi *Relazione sulle attività formative svolte* è riferito al triennio 2019-2021 e analizza nel dettaglio la formazione erogata nell'anno 2021.

Nella *Relazione sulle attività formative svolte* i dati relativi alla formazione erogata espressi in termini di numero, tipologia, ore, partecipanti e partecipazioni vengono integrati con quelli relativi all'anagrafe dei dipendenti distinti per categoria, ruoli, profili professionali e genere. Il documento assume importanza non solo ai fini dell'analisi e della verifica della formazione svolta rispetto a quella pianificata ma anche in quanto costituisce il necessario presupposto per l'avvio di un nuovo ciclo di pianificazione della formazione. Infatti, un'attenta analisi dei dati raccolti ed elaborati al termine di ciascun anno consente di verificare, anche in una retrospettiva pluriennale, vista la ricchezza dei dati disponibili a seguito del lavoro svolto in tal senso da più di un decennio, le Aree di attività interessate dalla formazione, la partecipazione dei singoli e il rispetto delle pari opportunità, non solo di genere, a partire da una dettagliata conoscenza della dotazione organica e della sua dinamica evolutiva.

L'Agenzia, consapevole dell'importanza del ruolo svolto dalla formazione, negli anni passati spesso intesa come strumento di gratifica per il personale o addirittura come attività finalizzata al potenziamento della carriera dei singoli e non compreso quindi nella sua effettiva rilevanza strategica di supporto delle politiche e del cambiamento organizzativo, attiva tutte le forme di partecipazione previste dai CCNLL e garantisce la massima trasparenza dell'intero processo, a partire dall'attività di pianificazione che si realizza secondo le modalità operative di gestione della formazione descritte in una specifica procedura gestionale aggiornata ad aprile del 2020. La trasparenza viene, inoltre, assicurata all'interno dell'Agenzia dando sistematicamente conto dell'attività svolta a chiunque ne abbia interesse mediante la pubblicazione sulla intranet delle *Relazioni annuali* e all'esterno mediante la pubblicazione del documento *Relazione sulle attività formative svolte* nella sezione *Formazione ARPA* del sito dell'ARPA Lazio.

2 STRUTTURA E OGGETTO DELLA RELAZIONE

La presente *Relazione* prende in considerazione le informazioni riferite ai seguenti quattro aspetti:

- i destinatari della formazione
- il Piano della formazione, la formazione erogata e il contesto di riferimento
- le risorse impiegate
- i partecipanti e le partecipazioni

I dati raccolti sono esaminati e messi in relazione tra di loro avendo come riferimento temporale il triennio appena trascorso 2019-2021 con particolare riguardo all'anno 2021. Per l'analisi di dettaglio del biennio 2018-2020, si rinvia, invece, alle *Relazioni* precedentemente redatte disponibili e consultabili nella intranet e pubblicate anche sul sito istituzionale dell'Agenzia in corrispondenza della sezione *Formazione ARPA*.

2.1 I destinatari della formazione

Per una corretta valutazione della formazione erogata è necessario, preliminarmente, fotografare e descrivere i destinatari delle attività formative: nella Tabella 1 presente nella sezione denominata “TABELLE DI SINTESI” sono riportati i dati relativi ai dipendenti in servizio nell’Agenzia, alla data del 31 dicembre 2021, ripartiti per categoria, ruoli, genere e tipologia contrattuale espressi in valori assoluti e in valori percentuali. Gli operatori in servizio al 31 dicembre 2021 risultano essere complessivamente 537 unità. Di questi, 54 sono rappresentati da lavoratori con contratto a tempo determinato (4 dirigenti e 50 operatori del comparto). Nell’anno 2021 non sono presenti collaboratori con contratto tipo co.co.co.

I dati sul personale dell’Agenzia relativi all’anno 2021 confrontati con quelli del biennio precedente confermano un lieve incremento del personale in organico malgrado nel 2021 siano cessati dal servizio 10 unità di personale.

Personale in servizio al 31 dicembre nel triennio 2019-2020-2021

Valori assoluti

| 2019 | | | | | 2020 | | | | | 2021 | | | | |
|----------|------------|------|-----|-----|----------|------------|------|-----|-----|----------|------------|------|-----|-----|
| di ruolo | tempo det. | TOT. | | | di ruolo | tempo det. | TOT. | | | di ruolo | tempo det. | TOT. | | |
| N° | N° | N° | F | M | N° | N° | N° | F | M | N° | N° | N° | F | M |
| 462 | 54 | 516 | 264 | 252 | 493 | 39 | 532 | 272 | 260 | 483 | 54 | 537 | 278 | 259 |

I dati percentuali del 2021 mostrano una situazione sostanzialmente invariata rispetto al biennio precedente confermando una lieve preponderanza in termini percentuali della componente femminile (51,8%) su quella maschile (48,2 %)

Valori percentuali

| 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | |
|------|------------------|------|------|------------------|------|------|------------------|------|
| TOT. | % sul TOT. (516) | | TOT. | % sul TOT. (532) | | TOT. | % sul TOT. (537) | |
| N° | F | M | N° | F | M | N° | F | M |
| 100 | 51,2 | 48,8 | 100 | 51,1 | 48,9 | 100 | 51,8 | 48,2 |

Per effetto dell’entrata in vigore nel 2018 del CCNL del personale del comparto Sanità per il triennio 2016-2018 i destinatari della formazione sono stati tutti i dipendenti dell’Agenzia sia quelli a tempo indeterminato sia quelli a tempo determinato¹.

¹ Art. 54 c. 2 del CCNL Comparto Sanità personale non dirigente triennio 2016-2018 << Le iniziative di formazione del presente articolo riguardano tutti i dipendenti, compreso il personale in distacco sindacale. Il personale in assegnazione temporanea presso altre amministrazioni effettua la propria formazione nelle amministrazioni di destinazione.....>>

2.2 Il piano della formazione la formazione erogata e il contesto di riferimento

Il documento di programmazione *Piano della formazione* tiene conto dei fabbisogni rilevati, delle competenze necessarie in relazione agli obiettivi, della programmazione delle assunzioni e delle innovazioni normative e tecnologiche e delle indicazioni contenute in altri documenti di programmazione strategica dell’Agenzia tra i quali il *Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza* e il *Piano della prestazione e dei risultati* di norma adottati entro il 31 gennaio di ogni anno. Inoltre, per “governare” gli effetti e le ricadute degli interventi formativi in relazione agli obiettivi strategici e operativi e per garantire l’accompagnamento dello sviluppo dell’Agenzia, il *Piano della formazione*, redatto annualmente, si dispiega in una prospettiva temporale di tre anni allineandosi alla tempistica degli altri documenti di programmazione adottati dall’Agenzia.

Il Piano della formazione relativo al triennio 2021-2023 è stato redatto con la tempistica e le modalità descritte nella procedura di gestione delle attività formative (POG DGO.ASO 008 revisionata ad aprile del 2020). Il *Piano della formazione 2021-2023* è stato adottato con atto deliberativo del direttore generale n. 162 del 22/12/2020.

Come sintetizzato nella tabella che segue le iniziative formative complessivamente erogate nell’anno 2021 sono state 99 per complessive 881 ore di formazione e 188 giornate di lezione.

Iniziative di formazione erogate nell’anno 2021

| N° Iniziative di formazione | Partecipazioni | N° ore | N° giornate di formazione |
|-----------------------------|----------------|--------|---------------------------|
| 99 | 1156 | 881 | 188 |

Si precisa, inoltre che uno stesso soggetto può aver partecipato a più iniziative di formazione e per tale motivo il dato indicato in tabella (1156) costituisce il totale delle partecipazioni mentre gli operatori che hanno partecipato ad almeno una iniziativa di formazione nel 2021 sono stati complessivamente 498 (cfr. il valore TOT. della colonna “Partecipanti” della Tab. 6 presente nella sezione “TABELLE DI SINTESI” della presente *Relazione*).

Alle 99 iniziative di formazione complessivamente erogate nel 2021 e destinate al personale dell’Agenzia si aggiungono altre quattro iniziative di formazione/informazione destinate a soggetti esterni all’Agenzia riconducibili, in parte alle iniziative formative a sostegno delle cc.dd. attività congiunte ossia attività formative finalizzate a garantire un sostegno alle attività che l’Agenzia svolge congiuntamente con alcuni interlocutori esterni.

Delle suddette iniziative si darà conto in maniera più approfondita nel corso della presente *Relazione* in corrispondenza della rendicontazione delle iniziative formative svolte nel 2021 che hanno avuto come destinatari soggetti esterni all’Agenzia.

La tabella seguente rappresenta l'elenco delle iniziative di formazione svolte nel 2021 differenziate per "tipologia" a seconda che siano state organizzate e svolte in house o che siano state organizzate e svolte da soggetti esterni all'ARPA Lazio alle quali i dipendenti dell'Agenzia hanno partecipato a titolo di formazione obbligatoria o facoltativa.

| | Formazione obbligatoria svolta in house-Anno 2021 | Partecipanti N° | Durata [gg.] | Durata [ore] |
|----|---|-----------------|--------------|--------------|
| 1 | Affiancamento per allestimento dei test di ecotossicità con il batterio Vibrio Fischeri su matrice acquose | 1 | 3 | 18 |
| 2 | Incontro formativo operativo sulle novità normative e prassi operative relative alle attività di controllo svolte nell'ambito dell'Unità controlli 1 | 18 | 1 | 6 |
| 3 | La delega ambientale | 11 | 0 | 2 |
| 4 | La gestione delle fatture elettroniche attive e passive su Digidoc_Auriga_Lez. 14 gennaio 2021 | 23 | 1 | 4 |
| 5 | La stabilizzazione dei rifiuti negli impianti TMB (Ed. 11 giugno 2021) | 33 | 0 | 2 |
| 6 | Le attività di vigilanza e controllo sugli impianti di depurazione delle acque reflue urbane ed industriali | 22 | 1 | 7 |
| 7 | Le novità introdotte dal D.Lgs. 121/2020 in materia di discariche di rifiuti | 15 | 1 | 5 |
| 8 | Metodi e procedure di campionamento delle acque di scarico ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. | 5 | 1 | 3 |
| 9 | Prima edizione su funzionalità e applicazioni del software QGis livello base-Lez.7-8-9 giugno 2021 | 7 | 3 | 15 |
| 10 | Seconda edizione su funzionalità e applicazioni software QGis livello base-Lez.8-10-12 nov.2021 | 51 | 3 | 15 |
| 11 | Terza edizione su funzionalità e applicazioni software QGis livello base-Lez. 30 nov. 2 e 3 dic. 2021 | 54 | 3 | 15 |
| 12 | Primo incontro formativo in materia di anticorruzione: PTPCT 2021-2023, Codice di comportamento, attività di vigilanza dei dirigenti, individuazione e attuazione delle azioni di miglioramento | 40 | 0 | 2 |
| 13 | Secondo incontro formativo in materia di anticorruzione: PTPCT 2021-2023, Codice di comportamento, attività di vigilanza dei dirigenti, individuazione e attuazione delle azioni di miglioramento | 37 | 0 | 2 |
| 14 | Seminario sulla verifica e dichiarazione di conformità delle concessioni idriche di cui al punto 2, lettera c), comma 5 dell'art. 3 del D.M. 4/07/2019- FER1 | 14 | 2 | 6 |
| 15 | Seminario sulle modalità di inserimento e trasmissione delle Notizie Di Reato (NDR) e degli atti successivi sul portale del Ministero della Giustizia | 16 | 1 | 2 |
| | | 347 | 20 | 104 |

| | Formazione obbligatoria svolta all'esterno-Anno 2021 | Partecipanti N° | Durata [gg.] | Durata [ore] |
|---|---|-----------------|--------------|--------------|
| 1 | 3^ Conferenza Nazionale sull'Economia Circolare | 1 | 1 | 3 |
| 2 | 8a Giornata della modellistica in ARIA(NET) | 1 | 2 | 8 |
| 3 | Affiancamento sui metodi di analisi per allestimento dei test di tossicità mediante utilizzo di organismi algali quali Phaeodactylum tricornutum | 1 | 1 | 7 |
| 4 | Anticorruzione, trasparenza e integrità (INPS_ValorePA) | 1 | 7 | 40 |
| 5 | Corso base in materia di e- procurement pubblico per i RUP | 8 | 3 | 21 |
| 6 | Criteri per l'accertamento del danno ambientale: nuovi indirizzi del SNPA | 2 | 4 | 16 |
| 7 | Dati satellitari e droni per il monitoraggio ambientale | 18 | 16 | 50 |
| 8 | Elementi normativi e valutazioni tecnico-scientifiche per lo stoccaggio geologico della CO2 nel territorio nazionale: individuazione, caratterizzazione e monitoraggio del sito di stoccaggio | 1 | 3 | 12 |

| | Formazione obbligatoria svolta all'esterno-Anno 2021 | Partecipanti N° | Durata [gg.] | Durata [ore] |
|----|--|-----------------|--------------|--------------|
| 9 | Errori più comuni e frequenti nei siti web e formazione documenti accessibili | 1 | 0 | 2 |
| 10 | FOIA e informazioni ambientali | 1 | 0 | 1,30 |
| 11 | Formazione per il personale incaricato di effettuare le ispezioni di cui all'art.27 del D.Lgs 105/2015 | 5 | 8 | 36 |
| 12 | Fundamentals of Deep Learning for Computer Vision | 1 | 1 | 8 |
| 13 | Gestione e conservazione dei documenti digitali. Organizzazione e sviluppo delle banche dati di interesse nazionale | 4 | 10 | 50 |
| 14 | High-Performance Computing with Containers | 3 | 0 | 2 |
| 15 | I siti web delle amministrazioni e società pubbliche: organizzazione delle sezioni, contenuti e modalità di pubblicazione | 2 | 1 | 4 |
| 16 | Idrologia del suolo: dinamiche del flusso idrico e del trasporto soluti nel suolo | 1 | 4 | 5 |
| 17 | Il ciclo delle performance ed il nuovo ruolo dell'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV) | 1 | 9 | 36 |
| 18 | Il decreto 188/2020 end of waste carta | 1 | 0 | 1,30 |
| 19 | Il metodo mesoHABSIM | 2 | 5 | 32 |
| 20 | Il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera come elemento critico di un PMC: verifiche di conformità dello SME | 1 | 0 | 1,30 |
| 21 | Il nuovo CCNL Area funzioni locali - Sezione professionale, tecnica e amministrativa- Parte economica | 5 | 1 | 4 |
| 22 | Il nuovo CCNL Area Funzioni locali _Sezione professionale, tecnica e amministrativa - parte giuridica | 6 | 1 | 4 |
| 23 | Il POLA Piano organizzativo per il lavoro agile e piano della performance | 19 | 1 | 5 |
| 24 | Il sistema di pesatura delle posizioni dirigenziali e delle P.O. | 1 | 1 | 4 |
| 25 | Introduzione al Telerilevamento e all'utilizzo dei dati satellitari per il monitoraggio ambientale | 1 | 4 | 16 |
| 26 | L'accreditamento dei laboratori di prova e taratura secondo la nuova Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - V edizione | 9 | 5 | 25 |
| 27 | L'attuazione del piano triennale per la prevenzione della corruzione e trasparenza | 15 | 1 | 5,30 |
| 28 | La Direttiva Seveso e la maturità del SGS per la prevenzione degli incidenti rilevanti nell'industria di processo e ricadute sugli aspetti di gestione della sicurezza | 8 | 3 | 18 |
| 29 | La gestione dei rifiuti sanitari: norme, obblighi e aspetti tecnici | 1 | 1 | 3 |
| 30 | La nuova normativa sui rifiuti. Il regime autorizzatorio e le attività di vigilanza e controllo | 10 | 2 | 4 |
| 31 | La nuova normative in materia di discariche | 5 | 1 | 5 |
| 32 | La qualità acustica degli ambienti confinati, aggiornamenti normativi ed esempi pratici ed. aprile | 11 | 2 | 10 |
| 33 | La qualità acustica degli ambienti confinati, aggiornamenti normativi ed esempi pratici ed. marzo | 6 | 2 | 10 |
| 34 | La sostenibilità a 360° | 1 | 1 | 3 |
| 35 | La stabilizzazione dei rifiuti negli impianti TMB (Ed. 25 giugno 2021) | 14 | 0 | 2 |
| 36 | La tassonomia dei crostacei anfipodi | 3 | 2 | 8 |
| 37 | La transizione al digitale della Pubblica amministrazione | 13 | 1 | 5 |
| 38 | La valutazione della performance dei dipendenti pubblici dopo emergenza sanitaria alla luce delle nuove disposizioni sul lavoro agile | 36 | 1 | 5 |
| 39 | Le basi per un corretto trattamento dei dati: il GDPR (Ed. 1 - febbraio 2021) | 170 | 1 | 3 |
| 40 | Le basi per un corretto trattamento dei dati: il GDPR (Ed. 2 - maggio 2021) | 257 | 1 | 3 |
| 41 | Le basi per un corretto trattamento dei dati: il GDPR (Ed. 3 - ottobre 2021) | 25 | 1 | 3 |
| 42 | Le Direttive ATEX 2014/34/EU e 99/92/EC | 10 | 1 | 4 |
| 43 | Le nuove Linee guida AGID sui documenti informatici | 4 | 0 | 1,45 |
| 44 | Le procedure derogatorie di affidamento dei contratti pubblici nel DL 76/2020 e le modifiche al codice appalti | 15 | 1 | 5,30 |

| | Formazione obbligatoria svolta all'esterno-Anno 2021 | Partecipanti N° | Durata [gg.] | Durata [ore] |
|----|--|-----------------|--------------|--------------|
| 45 | Le responsabilità dei dipendenti pubblici con particolare riferimento a quelle derivanti dalle disposizioni contenute nel DL. 76/2020 | 12 | 1 | 5,30 |
| 46 | L'informazione e l'ambiente | 1 | 1 | 3 |
| 47 | Lo stato delle bonifiche dei siti contaminati: uno sguardo sui siti regionali | 1 | 1 | 3 |
| 48 | Modifica definizione di rifiuti urbani e eliminazione della definizione di rifiuti urbani assimilati | 1 | 1 | 3 |
| 49 | Monitoraggio e valutazione dello stato ecologico dell'Habitat coralligeno di parete | 2 | 3 | 12 |
| 50 | Pensare il rischio, pensare sul rischio, rischiare di pensare - trasformare l'analisi dei rischi in un'opportunità per i laboratori ISO 17025:2017, 31000:2018 | 3 | 2 | 16 |
| 51 | Per una ecologia della comunicazione pubblica il linguaggio di genere negli atti amministrativi dell'Agenzia | 1 | 4 | 8 |
| 52 | Prevenzione del danno ambientale e gestione delle emergenze ambientali negli incendi presso impianti di deposito e gestione di rifiuti | 3 | 1 | 4 |
| 53 | Raccontare la scienza: a che punto siamo? | 4 | 0 | 2,30 |
| 54 | Rifiuti non rifiuti: la cessazione della qualifica di rifiuto e i decreti attuativi | 1 | 1 | 3 |
| 55 | Rivoluzione smart working: un futuro da costruire adesso | 1 | 1 | 4 |
| 56 | Scuola odori anno 2021 | 3 | 2 | 12 |
| 57 | Scuola preparatoria per l'abilitazione degli esperti qualificati di 2° grado nella sorveglianza fisica dalla radioprotezione | 1 | 3 | 21 |
| 58 | Sistemi innovativi di spegnimento e difesa dalle conseguenze degli incendi | 4 | 1 | 4 |
| 59 | Siti Contaminati. Le procedure di caratterizzazione e bonifica alla luce del Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76 | 1 | 1 | 5 |
| 60 | Smart working e organizzazioni agili: strumenti e metodi per le risorse umane _COLLABORATORI | 3 | 3 | 6 |
| 61 | Smart working e organizzazioni agili: strumenti e metodi per le risorse umane _DIRIGENTI | 1 | 3 | 9 |
| 62 | Tarature, assicurazione qualità e monitoraggio delle competenze nei laboratori di microbiologia | 13 | 1 | 7 |
| 63 | TEA Transizione Ecologica Aperta - Monitoraggio ambientale dallo spazio (a cura di Arpa E Emilia Romagna) | 4 | 0 | 1,45 |
| 64 | TEA transizione ecologica ambientale Presto e bene (incontro con Ministro Cingolani) | 6 | 0 | 1,30 |
| 65 | TEA Transizione Ecologica Aperta - Autorizzazioni e controlli partecipati | 6 | 0 | 2 |
| 66 | TEA Transizione Ecologica Aperta - Economia circolare | 6 | 0 | 1,30 |
| 67 | TEA Transizione Ecologica Aperta - Infrastrutture e uso del territorio (a cura di Arpa Liguria) | 3 | 0 | 1,30 |
| 68 | TEA Transizione Ecologica Aperta- Industria per l'ambiente (a cura di Arpa Puglia) | 7 | 0 | 1,30 |
| 69 | TEA Transizione Ecologica Aperta- La transizione energetica (a cura di Arpa Lazio) | 5 | 0 | 1,30 |
| 70 | Utilizzo di QGIS (liv. base) per analisi spaziale e monitoraggio ambientale-2021 | 2 | 3 | 12 |
| 71 | Utilizzo di QGIS (livello avanzato) per l'analisi spaziale e il monitoraggio ambientale-2021 | 2 | 3 | 12 |
| 72 | VI.VI.FIR: la validazione virtuale del formulario di identificazione rifiuti | 1 | 0 | 2 |
| | | 799 | 146 | 658 |

| | Formazione facoltativa svolta all'esterno-Anno 2021 | Partecipanti N° | Durata [gg.] | Durata [ore] |
|----|--|-----------------|--------------|--------------|
| 1 | 3° Rapporto PerepAIR: misure COVID e composizione chimica del particolato atmosferico | 1 | 1 | 7 |
| 2 | Andamento delle emissioni in atmosfera e scenari emissivi in Italia | 1 | 2 | 8 |
| 3 | Elementi per la raccolta, distribuzione e utilizzo delle osservazioni climatologiche | 1 | 1 | 7 |
| 4 | Food and Water Microbiology Proficiency Testing (PT) International Virtual Meeting | 1 | 1 | 3 |
| 5 | Il GDPR nella PA: criticità e soluzioni | 1 | 2 | 14 |
| 6 | Introduzione all'epidemiologia ambientale | 1 | 4 | 30 |
| 7 | La caratterizzazione chimica del particolato atmosferico | 1 | 2 | 12 |
| 8 | Monitoraggio ambientale della qualità dell'aria nel comprensorio di Civitavecchia | 2 | 1 | 3 |
| 9 | Porti sostenibili, strategie per la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico nelle città | 1 | 2 | 9 |
| 10 | RIAS: valutazione integrata di impatto ambientale per la salute | 1 | 3 | 16 |
| 11 | Studio della qualità dell'aria a Roma e nel Lazio durante il lockdown 2020 | 2 | 1 | 4 |
| 12 | Webinar sulla qualità dell'aria | 1 | 2 | 6 |
| | | 14 | 22 | 119 |

Tenuto conto delle informazioni indicate nelle tabelle precedenti è possibile affermare che a fine 2021 la percentuale di “copertura” delle iniziative di formazione realizzate rispetto ai fabbisogni formativi espressi nel Piano della formazione 2021 è stata di circa l’85%.

L'impossibilità di dare una “copertura completa” ai fabbisogni formativi rilevati ed inseriti nel *Piano della formazione 2021* è da ricondursi a criticità generali e specifiche (endogene ed esogene). Tra le criticità di ordine generale va senz'altro ricondotta la ricorrente difficoltà, da parte dei dirigenti coinvolti nella rilevazione dei fabbisogni formativi, di proiettare le esigenze rilevate in un orizzonte temporale di medio/lungo periodo e di associare ad essi un corretto ordine di priorità ed urgenza che ne consentisse una ragionevole distribuzione temporale. In conseguenza di ciò gran parte dei fabbisogni formativi rilevati è stata “collocata” nel primo anno di pianificazione (2021) mentre solo una minima parte è stata rinviata al biennio di pianificazione successivo (2022-2023). Tale circostanza ha reso di fatto molto difficile dare risposta in corso d’anno a tutte le esigenze formative programmate per il 2021 cui si è aggiunta l’ulteriore difficoltà di conciliare l'elevato numero di giornate di formazione necessarie per la realizzazione delle iniziative formative programmate con le esigenze di servizio delle singole strutture organizzative.

Alle criticità di ordine generale suindicate si sono poi aggiunte anche delle criticità specifiche di carattere esogeno o endogeno che hanno di fatto condizionato lo svolgimento di alcune delle iniziative formative programmate per il 2021.

Tra le criticità specifiche di tipo esogeno rientra in *primis* la gestione della pandemia da COVID-19 e il conseguente protrarsi (anche nell’anno 2021) delle misure di contenimento che di fatto hanno penalizzato la realizzazione di tutte quelle iniziative di formazione programmate nel Piano che per loro stessa natura si sarebbero dovute e potute svolgere soltanto in presenza (in aula o *in situ*). Per tale circostanza, quindi non è stato possibile dare risposta alle seguenti esigenze di formazione:

- aggiornamento delle conoscenze e delle competenze degli operatori che ad oggi non fanno parte delle c.d. “squadre di pronta disponibilità” sugli scenari emergenziali possibili e sulle modalità operative da adottare in caso di intervento sul territorio al verificarsi di eventi critici

- aggiornamento degli operatori addetti al monitoraggio della qualità dell'aria sulle modalità di installazione e gestione dei campionatori per la determinazione del particolato atmosferico al verificarsi di emergenze ambientali (ad esempio incendi)
- aggiornamento delle conoscenze degli operatori addetti alle attività di biomonitoraggio dei corpi idrici superficiali su: metodi di campionamento e riconoscimento delle comunità macroalgali, metodo CARLIT, e calcolo dell'indice M-AMBI in ambiente marino-costiero
- aggiornamento altamente specifico e per un numero limitato di operatori del DSA.SMO sull'applicazione dei metodi di biomonitoraggio dei corpi idrici superficiali basati sullo studio dei singoli elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, macrofite, diatomee e fauna ittica)
- aggiornamento degli operatori del Servizio suolo e bonifiche sulla procedura Analisi Di Rischio (AdR) utilizzata nella valutazione dei progetti di bonifica dei siti contaminati.

Anche la mancata conclusione dell'iter di approvazione e di adozione del *Regolamento Disposizioni sul personale ispettivo del SNPA ex art. 14 c.1 Legge 132/2016* può essere considerata una criticità esogena che non ha reso possibile attuare la formazione sul corretto svolgimento degli interventi ispettivi sul territorio a beneficio degli operatori che svolgono attività ispettive (UPG) così come l'impossibilità di individuare delle offerte formative erogabili da soggetti esterni istituzionali (quali ad esempio l'ISS) o privati ha impedito di fatto di dare seguito alle iniziative di formazione seguenti:

- formazione degli operatori sui metodi di per la ricerca del *Norovirus* nelle acque e negli alimenti e sui metodi di esecuzione di test di mutagenicità e genotossicità basati su mutazioni batteriche (*OECD 471 Bacterial reverse mutation test*)
- formazione degli operatori sul DM 14 giugno 2017 che introduce un sistema integrato di prevenzione e controllo dell'intera filiera idro-potabile basato sui principi dei *WSP-Water Safety Plans* ossia dei Piani di Sicurezza dell'Acqua stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e adottati in Italia come linee guida dall'ISS
- formazione degli operatori dell'Unità aria e agenti fisici di Roma sulle funzionalità avanzate del *software CadnaA (Computer Aided Noise Abatement)* per la valutazione e la previsione dell'esposizione acustica nelle aree portuali
- formazione degli operatori del Servizio monitoraggio (risorse idriche e aria) sulle funzioni a livello base ed avanzato di specifici software utilizzati per il calcolo numerico e l'analisi statistica dei dati ambientali (es. *Software-R*)
- formazione degli operatori sulle attività di verifica degli impianti di messa a terra, impianti elettrici, delle installazioni e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche
- formazione degli operatori dell'Area Bilancio e contabilità sulle modalità di funzionamento della Piattaforma *paGoPA*

Tra le criticità specifiche di tipo endogeno rientra quella riconducibile alla incapacità/difficoltà da parte dei dirigenti di struttura, che in fase di rilevazione dei fabbisogni formativi hanno evidenziato la necessità di realizzare entro il 2021 determinate iniziative di formazione con il coinvolgimento, a loro cura, di esperti di altre Agenzie o istituzioni, di individuare tali esperti per lo svolgimento delle docenze. Tale criticità ha comportato la mancata risposta alle seguenti esigenze formative:

- formazione degli operatori del Servizio della qualità dell'aria e monitoraggio degli agenti fisici sulle modifiche introdotte dal D.Lgs. 101/2020 di attuazione della Direttiva europea 59/2013/EURATOM in materia di radiazioni ionizzanti in particolare sulla matrice rifiuti
- formazione in materia di controlli delle emissioni in atmosfera effettuati mediante i Sistemi di Monitoraggio in continuo (SME) e i Sistemi di Analisi delle Emissioni (SAE)
- aggiornamento delle conoscenze e delle competenze degli operatori che ad oggi non fanno parte delle c.d. "squadre di pronta disponibilità" su aspetti tecnico, normativi e procedurali connessi alla gestione delle emergenze ambientali sul territorio da realizzarsi (anche) mediante interconfronto con esperti altre ARPA
- formazione degli operatori addetti al monitoraggio della qualità dell'aria sulla costruzione dei modelli di dispersione degli inquinanti in atmosfera con specifico riferimento a istruttorie AIA e VIA
- formazione degli operatori su pareri AIA e VIA richiesti nell'ambito del Provvedimento Unico Autorizzatorio Regionale (*PAUR*) richiesto dalla D.G.R. Lazio n.132 del 27/02/2018
- formazione degli operatori della DT0.AIR per utilizzare al meglio portale SIRA in particolare su funzionalità base *Liferay*, conoscenza del *Content Management System di Liferay*, creazione e gestione dei contenuti del portale e definizione di processi di *workflow* subordinata all'attivazione da parte del dirigente dell'Area informazione e reporting ambientale di una collaborazione di tipo istituzionale con operatori afferenti ad altri Enti (ad esempio la

Regione Lazio) in possesso di una conoscenza avanzata nell'utilizzo del *software Content Management System di Liferay*

- formazione degli operatori incentrata prevalentemente sugli aspetti tecnici finalizzata alla costruzione dell'inventario delle emissioni in atmosfera
- formazione degli operatori del Servizio suolo e bonifiche sulla versione aggiornata del software *Risk-net* (versione 3.1 Pro) e sul software *Rome plus* utilizzati nella procedura di Analisi di Rischio (AdR) dei siti contaminati

Altra criticità specifica di tipo endogeno è anche quella che nei fatti ha impedito di realizzare nel 2021 un corso di formazione sul software QGIS a livello avanzato mediante affidamento del relativo servizio ad una società esterna. Infatti, la realizzazione di un corso sul SW QGIS a livello avanzato è stata necessariamente condizionata dalla conclusione dei nove incontri formativo-operativi sul QGIS a livello base organizzati in *house* con la collaborazione di esercitatori interni esperti che ha coinvolto un numero rilevante operatori del Servizio tecnico, del DSA e del DPA. Tale percorso formativo avviato a inizio giugno si è infatti concluso solo a dicembre 2021.

Al posto delle iniziative di formazione pianificate e non realizzate si è ritenuto opportuno svolgere un maggior numero di iniziative formative finalizzate a rafforzare e a consolidare le conoscenze e le competenze degli operatori in relazione a specifici ambiti di attività considerati "particolarmente sensibili". È il caso, ad esempio, delle molteplici iniziative di formazione realizzate sulle attività ispettive e di controllo degli impianti che gestiscono i rifiuti, sulla gestione dei rifiuti e sulle bonifiche dei siti contaminati nei quali ambiti sono state svolte complessivamente dodici iniziative di formazione. Analoga decisione è stata assunta in merito alla formazione (programmata) sul SW QGIS a livello base ed avanzato. Anche in questo caso il miglioramento e il rafforzamento delle competenze degli operatori del DSA, del DPA e del Servizio tecnico sulle funzioni del SW QGIS è stato garantito oltre che dalla massiva formazione in *house* sul QGIS a livello base anche mediante la partecipazione degli operatori alle due iniziative di formazione sul SW QGIS livello base e avanzato attivate nell'ambito del circuito ISPRA/SNPA. Stessa decisione è stata presa relativamente alle attività formative programmate in materia di prevenzione della corruzione, trasparenza e *privacy* (GDPR). In particolare in quest'ultimo ambito la DG0.ASO in collaborazione con la società esterna *GlobalComTechnology* che riveste nell'Agenzia il ruolo di RPD (responsabile della protezione dei dati) ha organizzato a partire dal mese di aprile una tornata di formazione in modalità remota conclusasi a fine 2021 alla quale hanno preso parte circa quattrocento operatori dell'Agenzia.

Inoltre, in corso d'anno è stato ritenuto opportuno dare seguito ad altre iniziative alle quali i dirigenti competenti hanno associato maggiore urgenza e necessità. In tale ambito si inquadrano i due corsi di formazione a pagamento "Fundamentals of Deep Learning for Computer" e "High-Performance Computing with Containers" realizzati con l'obiettivo di consolidare le conoscenze degli operatori dei sistemi informativi (DG0.ASO.SSI) e di un operatore esperto del centro regionale della qualità dell'aria (CRQA) sull'utilizzo di specifici software (*machine learning*) utilizzati per lo sviluppo di "reti neurali" e per lo svolgimento di analisi statistiche complesse su basi di dati relativi alla qualità dell'aria. Analogamente, su richiesta urgente del direttore Servizio qualità dell'aria e monitoraggio ambientale degli agenti fisici, la DG0.ASO ha attivato per un operatore della Sezione di Viterbo una convenzione con la ASL di Viterbo per la realizzazione di un tirocinio tecnico-pratico di 120 giorni propedeutico per l'iscrizione ad un corso di formazione erogato da una società esterna accreditata e per l'iscrizione all'esame finalizzato all'acquisizione dell'abilitazione di esperto qualificato di 2° grado in materia di radioprotezione. Sulla scorta della formazione realizzata in tale ambito nel mese di settembre del 2021 la DG0.ASO si è attivata per realizzare una formazione per gli operatori delle ASL del Lazio sui metodi per la determinazione della radioattività nelle acque potabili. Da ultimo, si ritiene opportuno segnalare in questa sede che nel secondo semestre del

2021 la DGO.ASO si è attivata per anticipare al 2021 la realizzazione di un intervento formativo (programmato per il biennio 2022-2023) sull'utilizzo dello strumento LC/MS in uso presso i laboratori dell'Agenzia. Per la realizzazione di tale iniziativa formativa alla quale è stato attribuito dal direttore del Servizio ambiente e salute il carattere di urgenza e necessità la DGO.ASO ha tempestivamente avviato una prima indagine di mercato per l'affidamento del servizio in *house di training e troubleshooting* sullo strumento LC/MS che però andata deserta. Al termine della seconda indagine di mercato il servizio è stato affidato alla società *Agilent* s.r.l. fornitrice dello strumento LC/MS che ha provveduto a svolgere la formazione/addestramento agli operatori del laboratorio del Servizio ambiente e salute a dicembre del 2021.

Nei paragrafi che seguono si propone per ciascuna *Area strategica* e in relazione alle singole linee di attività una sintesi degli interventi formativi realizzati nel 2021 in risposta ai fabbisogni formativi programmati nel *Piano della formazione 2021-2023*.

Per il dettaglio quantitativo (tabelle) delle iniziative di formazione realizzate nel biennio precedente (2019-2020) si rimanda invece rispettivamente per l'anno 2019 alla sezione "ALLEGATI" del presente documento mentre per l'anno 2020 per motivi di spazio (data la molteplicità di iniziative formative fruite dai dipendenti in modalità *webinar*) alla *Relazione sulle attività formative svolte nel triennio 2018-2020* disponibile nella intranet e sul sito dell'Agenzia.

2.2.1 Area 1 – Attività ispettiva su fonti di pressione misurazioni e valutazioni

Anno 2021

Linea di attività: misurazioni e valutazioni sul rumore

Fabbisogno formativo

Garantire l'aggiornamento delle competenze di tecnici competenti in acustica come richiesto dal D.lgs 42/2017 che prevede trenta ore di aggiornamento distribuita su almeno tre anni

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--|------------------|---------------|-------|
| La qualità acustica degli ambienti confinati, aggiornamenti normativi ed esempi pratici ed. aprile 2021 | 11 | Fondazione Ordine degli Ingegneri di Roma - FOIR | 2 | 10 | € 770 |
| La qualità acustica degli ambienti confinati, aggiornamenti normativi ed esempi pratici ed. marzo 2021 | 6 | Fondazione Ordine degli Ingegneri di Roma - FOIR | 2 | 10 | |

Linea di attività ispezioni su aziende: AIA

Fabbisogno formativo

Aggiornamento degli operatori addetti allo svolgimento di ispezioni e controlli sugli impianti che gestiscono rifiuti (impianti autorizzati in procedura ordinaria e procedura semplificata AIA e AUA) sulla corretta gestione dei rifiuti alla luce delle Linee Guida emanate dall' SNPA sulla cessazione della qualifica di rifiuto End of Waste, sugli aspetti tecnico-giuridici relativi al c.d. "Pacchetto normativo sull'economia circolare"

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|---------------------------------------|------------------|---------------|-------|
| 3^ Conferenza Nazionale sull'economia Circolare | 1 | Circular Economy Network | 1 | 3 | |
| Rifiuti non rifiuti: la cessazione della qualifica di rifiuto e i decreti attuativi | 1 | CCIAA di Firenze | 1 | 3 | |
| Modifica definizione di rifiuti urbani e eliminazione della definizione di rifiuti urbani assimilati | 1 | CCIAA Venezia Rovigo, Ecocerved scarl | 1 | 3 | |
| Il decreto 188/2020 end of waste carta | 1 | UNIRMA | 0 | 1h e 30 min | |

Linea di attività ispezioni su aziende: rifiuti

Fabbisogno formativo

Migliorare il livello di conoscenza degli operatori più direttamente coinvolti nelle attività di controllo sui rifiuti sulle modifiche tecnico-normative, sugli incentivi all'adozione di una Circular Economy negli Stati membri, sul processo di recupero dei rifiuti (End of Waste), sulle modifiche introdotte da D.Lgs 116/2020 (Norme generali sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio) e sulle modifiche introdotte dal D.lgs 121/2020 alla Direttiva 1999/31/CE (Discariche di rifiuti)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|---|------------------|---------------|-------|
| La nuova normativa in materia di discariche di rifiuti | 5 | ARPAM | 1 | 5 | |
| La stabilizzazione dei rifiuti negli impianti TMB (Ed. 11 giugno 2021) | 33 | DGO.ASO in collaborazione con DPA.SFR.AIV | 0 | 2 | |
| La stabilizzazione dei rifiuti negli impianti TMB (Ed. 25 giugno 2021) | 14 | DGO.ASO in collaborazione con DPA.SFR.AIV | 0 | 2 | |
| La nuova normativa sui rifiuti. Il regime autorizzatorio e le attività di vigilanza e controllo (soggetto erogatore AssoARPA) | 10 | AssoARPA | 2 | 4 | |
| Le novità introdotte dal D.Lgs. 121/2020 in materia di discariche di rifiuti | 15 | DGO.ASO in collaborazione con DPA.SRM.CO1 | 1 | 5 | |
| Seminario sulle modalità di inserimento e trasmissione delle Notizie Di Reato (NDR) e degli atti successivi sul portale del Ministero della Giustizia | 16 | DGO.ASO in collaborazione con DPA.SRM.CO1 | 1 | 2 | |

Linea di attività ispezioni su aziende: rifiuti-radioattività

Fabbisogno formativo

Migliorare il livello di conoscenza degli operatori del Servizio della qualità dell'aria e monitoraggio degli agenti fisici sugli aspetti tecnico-normativi e sulle tecniche di misura della radioattività sui rifiuti a seguito delle recenti modifiche introdotte dal D.Lgs 101/2020 di attuazione della Direttiva europea 59/2013/EURATOM in materia di prevenzione e protezione della popolazione dal rischio derivante dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti

Iniziative formative realizzate



Fabbisogno non soddisfatto per criticità specifiche di tipo endogeno (difficoltà di individuazione di referenti presso altri Enti/Agenzie cui affidare la docenza per dare risposta al fabbisogno formativo)

Linea di attività: radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Attività formativa realizzata extra Piano della formazione 2021-2023



| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|--------------------|------------------|---------------|---------|
| Scuola preparatoria per l'abilitazione degli esperti qualificati di 2° grado nella sorveglianza fisica dalla radioprotezione | 1 | Te.Si.A. s.r.l. | 3 | 21 | € 1.240 |

Linea di attività ispezioni su aziende: emissioni in atmosfera

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori in materia di controlli delle emissioni in atmosfera effettuati mediante i Sistemi di Monitoraggio in continuo (SME) e i Sistemi di Analisi delle Emissioni (SAE)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|-------------------------------|------------------|---------------|-------|
| Il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera come elemento critico di un PMC: verifiche di conformità dello SME | 1 | LabAnalysis Group e SMA Green | 0 | 1h e 30 min | |

Linea di attività ispezioni su aziende: emissioni odorigene

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze tecnico-normative degli operatori addetti alle attività di controllo delle emissioni odorigene su: piano di gestione solventi, modalità di svolgimento delle attività di controllo degli odori, determinazione dei limiti alle emissioni, classificazione degli impianti di combustione ecc.)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|----------------------------------|--------------|--------------------|------------------|---------------|-------|
| Scuola odori anno 2021 | 3 | ARPA FVG ISPRA RSE | 2 | 12 | |

Linea di attività ispezioni su aziende: scarichi idrici

Fabbisogno formativo

Aggiornamento del livello di conoscenza degli operatori coinvolti nelle attività di vigilanza e controllo sugli impianti di depurazione su: comparti e principali schemi di funzionamento degli impianti, obblighi di verifica manutenzione in capo ai gestori, controlli sugli scarichi in relazione alla tipologia dell'impianto

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|---|------------------|---------------|-------|
| Incontro formativo operativo sulle novità normative e prassi operative relative alle attività di controllo svolte nell'ambito dell'Unità controlli 1 | 18 | DG0.ASO in collaborazione con DPA.SRM.CO1 | 1 | 6 | |
| Le attività di vigilanza e controllo sugli impianti di depurazione delle acque reflue urbane ed industriali | 22 | DG0.ASO in collaborazione con DPA.SRM.CO1 | 1 | 7 | |
| Metodi e procedure di campionamento delle acque di scarico ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii | 5 | DG0.ASO in collaborazione con DPA.SFR.AIA | 1 | 3 | |

Linea di attività ispezioni su aziende: impianti RIR

Fabbisogno formativo

Aggiornamento continuo degli operatori addetti allo svolgimento dei controlli sugli impianti RIR (di soglia superiore e di soglia inferiore di cui all'art. 27 del D.lgs 105/2015 e sulla sicurezza funzionale degli stabilimenti RIR- FSE 100 IEC 6151

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|--|------------------|---------------|-------|
| La Direttiva Seveso e la maturità del SGS per la prevenzione degli incidenti rilevanti nell'industria di processo e ricadute sugli aspetti di gestione della sicurezza | 8 | ISPRA | 3 | 18 | |
| Formazione per il personale incaricato di effettuare le ispezioni di cui all'art.27 del D.Lgs 105/2015 | 5 | ISPRA e VV.FF. | 8 | 36 | |
| Le Direttive ATEX 2014/34/EU e 99/92/EC | 10 | Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma | 1 | 4 | |

Linea di attività: interventi in caso di emergenze ambientali

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori che fanno parte delle c.d. "squadre di pronta disponibilità" sugli aspetti tecnico, normativi e procedurali connessi alla gestione delle emergenze ambientali sul territorio

Iniziative formative realizzate



Fabbisogno non soddisfatto per criticità specifiche sia di tipo esogeno (es: protrarsi delle misure di contenimento pandemia da COVID-19) sia di tipo endogeno (es: difficoltà di individuazione di referenti presso altri Enti/Agenzie cui affidare la docenza per dare risposta al fabbisogno formativo)

Anno 2020

Nel corso del 2020 è stata data risposta a quasi tutti i fabbisogni formativi "residuali" (in quanto non già realizzati nel 2019) programmati nel *Piano della formazione 2019-2021* e riferiti all'Area strategica in esame. In particolare, con la realizzazione del corso di formazione "Le emissioni sonore derivanti dalle attività produttive e dai pubblici esercizi" è stata data parziale risposta all'aggiornamento professionale di trenta ore distribuite su almeno tre anni previsto dall'Allegato 1 del D.Lgs. 41/2017 destinato ai TCA (Tecnici Competenti in Acustica Ambientale). Al corso della durata complessiva di otto ore, realizzato in modalità *e-learning* dall'ARTA Abruzzo hanno partecipato quattro operatori dell'Agenzia. Analogamente con la realizzazione dell'interconfronto "Le valutazioni previsionali e le misure del campo elettromagnetico generato da impianti operanti con tecnologia 5G in modalità e-learning" è stata data una risposta concreta all'esigenza di rendere omogenee le conoscenze e le competenze dei tecnici dell'Agenzia addetti alle attività di controllo sui CEM. All'interconfronto articolato in due giornate e realizzato dalla DG0.ASO grazie alla collaborazione di alcuni tecnici esperti della Sezione provinciale di Roma hanno partecipato complessivamente ventuno operatori che hanno beneficiato di dieci ore di formazione.

L'interconfronto costituisce la prima esperienza per la DG0.ASO di erogazione di una attività formativa in modalità *e-learning*.

Il confronto sulle attività di controllo degli scarichi delle acque reflue che si sarebbe dovuto realizzare secondo le indicazioni contenute nel *Piano della formazione 2019-2020* con operatori esperti provenienti da altre Agenzie è stato "permutato" in un interconfronto in modalità remota realizzato dal direttore della Sezione di Viterbo a beneficio degli operatori del Dipartimento pressioni e del Dipartimento stato dell'ambiente addetti allo svolgimento di tali attività ispettive. In materia di scarichi di acque reflue si segnala anche la partecipazione di quattro operatori ai seguenti tre *webinar* "La gestione dei fanghi: da problema a risorsa?", "Verifica impianti di depurazione urbani: normativa, campionamento e deposito temporaneo" e "Linee guida per il trattamento delle acque reflue domestiche e assimilate" erogate da tre soggetti esterni all'Agenzia cui hanno partecipato complessivamente quattro operatori per un totale di dodici ore di lezione.

Invece, la formazione programmata nel *Piano della formazione 2019-2021* "finalizzata ad adeguare progressivamente le conoscenze degli operatori di ruolo tecnico e sanitario addetti alle attività ispettive (UPG) ed in particolare di quelli ai quali, a seguito della riorganizzazione, erano stati assegnati nuovi compiti e attività in materia di ispezioni" non è stata realizzata. Lo svolgimento di questa iniziativa era, infatti subordinato all'adozione del *Regolamento* (non ancora approvato mentre si scrive il presente documento) previsto dalla Legge 132/2016 di riordino del Sistema agenziale e dal quale ci si attendeva che potessero scaturire modalità e criteri per la realizzazione dell'iniziativa formativa. Per questo motivo il relativo fabbisogno formativo è stato riprogrammato nel Piano della formazione 2021-2023 che è stato approvato a fine 2020.

In materia di attività ispettive (in generale) e sulle modalità di contestazione degli illeciti ambientali (in particolare) è stato, invece, realizzato il corso di formazione "Le procedure di contestazione dell'illecito ambientale". Al corso organizzato a fine 2020 dall'AssoARPA e della durata di sei ore hanno preso parte quindici operatori individuati dai rispettivi dirigenti di struttura.

Molteplici, inoltre, sono state le iniziative di formazione non programmate nel *Piano 2019-2021* e realizzate nell'anno 2020. Tra queste si ritiene opportuno menzionare il percorso formativo in modalità *e-learning* organizzato dall'ISPRA in collaborazione con la Società Ricerca Sistema Energetico (RSE) su norme, metodi di campionamento e misure delle emissioni in atmosfera articolato in quattro incontri della durata di tre ore ciascuno ai quali hanno partecipato ventitré operatori addetti alle attività di controllo delle emissioni e i tre corsi di formazione su rifiuti e sulle attività di controllo degli impianti che gestiscono rifiuti: "Rifiuti: approfondimento sulla classificazione dei rifiuti e sui criteri di classificazione *and of waste*", "Le novità nella gestione dei rifiuti" e "Rifiuti da manutenzione e appalti: responsabilità e criticità". I primi due corsi sono stati realizzati rispettivamente dall'ARPA Marche e dall'ARPA Umbria a titolo gratuito mentre il terzo è stato realizzato a pagamento dalla società TuttoAmbiente s.r.l.. Alle tre iniziative formative suindicate hanno partecipato complessivamente otto operatori per complessive quindici ore di formazione.

Vale la pena segnalare che di tutti i *webinar* cui hanno partecipato i dipendenti dell'Agenzia nell'anno 2020 e rendicontati nell'Area strategica in esame il 65% circa ha riguardato i temi della classificazione, della tracciabilità, della gestione dei rifiuti (anche nel contesto dell'emergenza COVID-19) e il tema dei cambiamenti normativo-procedurali introdotti dal D.Lgs 116/2020 (Norme generali sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio) alla parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e dal D.Lgs 121/2020 alla Direttiva 1999/31/CE (relativa alle Discariche di rifiuti). La formazione fruita e organizzata in forma di *webinar* in materia di rifiuti ha coinvolto cinquantanove operatori per circa ottantuno ore di formazione come si evince dalla tabella che segue.

| | Titolo del webinar | Ente/Soggetto Erogatore | Durata [gg.] | Durata [ore] | Partecip. N° |
|----|--|---|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Attività di controllo sui rifiuti | ISPRA | 1 | 3,45 | 1 |
| 2 | Caratterizzazione, progettazione ed esecuzione di interventi di risanamento ambiente e discariche abusive: aspetti giuridici e tecnici | CNG-Consiglio Nazionale dei Geologi | 0 | 2,30 | 2 |
| 3 | D.Lgs 116/2020 modifiche alla normativa sui rifiuti: applicazioni operative | IRECOOP VENETO | 0 | 1,30 | 1 |
| 4 | Economia Circolare e Rifiuti: leggi e norme in Italia | TuttoAmbiente e AFVG | 0 | 1 | 1 |
| 5 | EPR e le responsabilità nella gestione dei rifiuti | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 1 |
| 6 | Esperto sistema Rifiuti Modulo 1: Rifiuti principi e definizioni | Camera di commercio di Cagliari | 1 | 4 | 1 |
| 7 | Esperto sistema Rifiuti Modulo 2 Rifiuti: classificazione e tracciabilità | Camera di commercio di Cagliari | 1 | 4 | 1 |
| 8 | Esperto sistema Rifiuti Modulo 3 Rifiuti: autorizzazioni e iscrizioni | Camera di commercio di Cagliari | 1 | 4 | 1 |
| 9 | FIR, MUD e tracciabilità: le difficoltà in era COVID-19 | Ricicla TV | 0 | 1 | 1 |
| 10 | Formazione su MUD e Registri | Camera di commercio di Terni | 1 | 3 | 3 |
| 11 | Gestione dei rifiuti sanitari | Ecocamere | 1 | 4 | 1 |
| 12 | Gestione dei rifiuti: ruolo dell'ARPA FVG nei processi ispettivi e nuovi aggiornamenti normativi | AFVG | 0 | 2 | 1 |
| 13 | Gestione rifiuti in specifiche filiere agricoltura e edilizia | Unioncamere Calabria | 1 | 4 | 2 |
| 14 | Gli imballaggi: le modifiche introdotte dalla direttiva 851/2018 | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 15 | Guida alla dichiarazione e alla presentazione del MUD | Camera Commercio e Unioncamere Regione Emilia-Romagna | 1 | 4 | 1 |
| 16 | I dispositivi di protezione individuali. Come smaltirli nelle aziende? | Ricicla TV | 0 | 1 | 4 |
| 17 | I rifiuti <i>and of waste</i> | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 18 | I rifiuti RAEE | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 19 | I veicoli fuori uso | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 1 |
| 20 | La classificazione dei rifiuti | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 1 |
| 21 | La gestione dei rifiuti ai tempi del Covid 19 - Fase 2 | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 22 | La nuova disciplina dell'end of waste: aspetti normativi e applicativi | ICESP - Italian Circular Economy Stakeholder Platf | 0 | 2 | 1 |
| 23 | La tracciabilità dei rifiuti: Il MUD 2020 | Camera Commercio di Roma | 1 | 3,30 | 2 |
| 24 | Laboratorio: la compilazione del modulo FIR | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 25 | Le disposizioni finali della direttiva rifiuti 851/2018 | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 1 |
| 26 | Pile e accumulatori | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 27 | Pillole di circolarità e decarbonizzazione. Le attività del Gruppo AWARE | Politecnico di Milano | 0 | 2 | 1 |
| 28 | Presentazione del rapporto rifiuti urbani prodotti e riciclati nel 2019 | ISPRA | 1 | 3 | 1 |
| 29 | Principi, definizioni e deposito temporaneo rifiuti | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 30 | Prospettive, novità e prassi del sistema di tracciabilità dei rifiuti | Ambiente Legale | 0 | 1,30 | 2 |
| 31 | Registri di carico e scarico e formulari di identificazione dei rifiuti | Unioncamere Emilia Romagna / Ecocerved | 1 | 4 | 3 |
| 32 | Riduzione delle emissioni nella gestione del digestato | GOI Digestato | 0 | 2,30 | 2 |
| 33 | Rifiuti da manutenzione | Ecocamere | 0 | 1 | 1 |
| 34 | Rifiuti e Covid-19: le tre fasi dell'emergenza | Ricicla TV | 0 | 1 | 2 |
| 35 | Rifiuti non rifiuti | Camere di commercio di Treviso Belluno | 1 | 4 | 2 |
| 36 | Sostenibilità economia circolare ed azioni di riciclo sui materiali post consumo | Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rovigo | 0 | 2 | 2 |
| 37 | Sottoprodotto, esclusioni e rifiuti organici | Ambiente legale | 0 | 1,30 | 1 |

Anno 2019

La formazione programmata nel Piano e “finalizzata ad adeguare progressivamente le conoscenze degli operatori di ruolo tecnico e sanitario addetti alle attività ispettive (UPG) ed in particolare di quelli ai quali, a seguito della riorganizzazione, sono stati assegnati nuovi compiti e attività in materia di ispezioni” non è stata realizzata. Lo svolgimento di questa iniziativa era, infatti subordinato all’adozione del *Regolamento* previsto dalla Legge 132/2016 di riordino del Sistema agenziale e dal quale ci si attendeva che potessero scaturire modalità e criteri per la realizzazione dello specifico intervento formativo. Tuttavia, pur nell’impossibilità di realizzare la formazione in parola, nel corso del 2019 l’Agenzia ha comunque tentato di dare una prima iniziale risposta a questa esigenza formativa autorizzando la partecipazione di quattro operatori al seminario “Le procedure di contestazione dell’illecito ambientale” della durata di un giorno realizzato da AssoARPA a Milano. È di tutta evidenza, però, che la specificità del fabbisogno formativo descritto è tale che non vi si potrà dare risposta con un singolo intervento formativo ma realizzando un “percorso formativo” ad *hoc* che dovrà essere necessariamente condiviso all’interno del Sistema interagenziale (SNPA) e che potrà prendere il via non appena il contesto normativo avrà definito il perimetro e le caratteristiche delle professionalità coinvolte.

Invece, tra le iniziative di formazione realizzate nel 2019 ma non programmate nel Piano della formazione rientra il seminario “La prevenzione e la gestione dei rifiuti” organizzato dalla Regione Lazio della durata di tre giorni per complessive ventotto ore di formazione al quale hanno partecipato ventotto operatori dell’Agenzia tra i quali dieci dirigenti.

Il fabbisogno formativo previsto dal Piano della formazione sulla tecnologia 5G, è venuto meno rispetto al momento in cui era stato rilevato grazie alla capacità degli operatori addetti alle attività di controllo sui CEM che sono riusciti a migliorare le proprie conoscenze attivando un confronto periodico costante con operatori omologhi di altre Agenzie. Le conoscenze così acquisite da alcuni tecnici della Sezione di Roma sarà esteso ad altri tecnici delle Unità controlli nelle altre Sezioni provinciali mediante interconfronti che saranno realizzati nel 2020. Infine, l’aggiornamento professionale programmato nel Piano della formazione per i TCA (Tecnici Competenti in Acustica Ambientale) di durata pari a trenta ore distribuite su almeno tre anni previsto dall’Allegato 1 del D.Lgs. 41/2017 è stato rinviato per motivi di natura organizzativa all’anno 2020.

2.2.2 Area 2 – Monitoraggi dello stato dell’ambiente

Anno 2021

Linea di attività: monitoraggio dei livelli di rumore ambientale

Fabbisogno formativo

Aggiornamento degli operatori dell’Unità aria e agenti fisici di Roma approfondiscano sull’applicazione delle funzionalità avanzate del software CadnaA (Computer Aided Noise Abatement)

Iniziative formative realizzate



Fabbisogno non soddisfatto per criticità specifiche di tipo sia esogeno (es: protrarsi delle misure di contenimento pandemia da COVID-19) sia endogeno (es: difficoltà di individuazione valide offerte formative sul mercato o presso altri soggetti esterni)

Linea di attività: monitoraggio della qualità dell’aria

Fabbisogno formativo

Completare l’aggiornamento degli operatori addetti alla gestione delle emergenze sul territorio sulle modalità di installazione e gestione dei campionatori per la determinazione del particolato atmosferico al verificarsi di emergenze ambientali (ad esempio incendi)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell’iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|--------------------|------------------|---------------|-------|
| Sistemi innovativi di spegnimento e difesa dalle conseguenze degli incendi | 4 | VV.FF. | 1 | 4 | |

Fabbisogni formativi

Aggiornamento degli operatori del CRQA e del Servizio monitoraggio delle risorse idriche sull’utilizzo di specifici software (ad es. il Software-R) per effettuare analisi statistiche complesse di dati ambientali

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori addetti al monitoraggio della qualità dell’aria sulla costruzione dei modelli di dispersione degli inquinanti in atmosfera con specifico riferimento alle istruttorie AIA e VIA

Iniziative formative realizzate



Fabbisogni non soddisfatti per criticità specifiche di tipo sia esogeno (es: protrarsi delle misure di contenimento pandemia da COVID-19) sia endogeno (es: difficoltà di individuazione valide offerte formative sul mercato o presso altri soggetti esterni istituzionali)

Linea di attività: monitoraggio della qualità dell’aria

Attività formative realizzate extra Piano della formazione 2021-2023



| Titolo dell’iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--------------------------------|------------------|---------------|-------|
| Fundamentals of Deep Learning for Computer Vision | 1 | NVIDIA Deep Learning Institute | 1 | 8 | € 90 |
| High-Performance Computing with Containers | 3 | NVIDIA Deep Learning Institute | 0 | 2 | € 30 |

Linea di attività: monitoraggio della qualità delle acque superficiali e sotterranee

Fabbisogno formativo

Aggiornamento specifico delle conoscenze degli operatori addetti alle attività di monitoraggio su idrologia e idromorfologia dei corsi d’acqua con particolare riguardo ai metodi e alle procedure definite dal Sistema IDRAIM

Iniziativa formativa realizzata

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--------------------|------------------|---------------|-------|
| Idrologia del suolo: dinamiche del flusso idrico e del trasporto soluti nel suolo | 1 | ARPAV | 4 | 5 | |

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori sulle norme finalizzate alla predisposizione delle istruttorie inerenti "verifica e dichiarazione di conformità" relativamente alle concessioni di derivazione a uso idroelettrico in particolare: R.D. 1775 del 1933 e ss.mm.ii., Legge 241/1990 e ss.mm.ii., norme regionali per il rilascio delle concessioni idriche ai Decreti Direttoriali del MATTM 29/STA (c.d. Decreto Derivazioni)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|---|------------------|---------------|-------|
| Seminario sulla verifica e dichiarazione di conformità delle concessioni idriche di cui al punto 2, lettera c), comma 5 dell'art. 3 del D.M. 4/07/2019 FER1 | 14 | DG0.ASO in collaborazione con DSA.SMO | 2 | 6 | |
| Il metodo mesoHABSIM | 2 | GEAM-Associazione georisorse e ambiente | 5 | 32 | € 502 |

Fabbisogni formativi

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori addetti alle attività di biomonitoraggio dei corpi idrici superficiali su: metodi di campionamento e riconoscimento delle comunità macroalgali, metodo CARLIT, e calcolo dell'indice M-AMBI in ambiente marino-costiero

Aggiornamento altamente specifico sull'applicazione dei metodi di biomonitoraggio dei corpi idrici superficiali basati sullo studio dei singoli elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, macrofite, diatomee e fauna ittica)

Iniziative formative realizzate



Fabbisogni non soddisfatti per criticità specifiche di tipo sia esogeno (es: protrarsi delle misure di contenimento pandemia da COVID-19) sia endogeno (es: difficoltà di individuazione valide offerte formative sul mercato o presso altri soggetti esterni istituzionali)

Anno 2020

Il sopraggiungere e il successivo evolversi delle misure di contenimento adottate per la gestione della pandemia da COVID-19 ha purtroppo penalizzato la realizzazione delle iniziative di formazione programmate nel Piano 2019-2020 nell' Area strategica in esame. Ciò in considerazione del fatto che la maggior parte di esse si sarebbero dovute svolgere in presenza con esercitazioni *in situ*. Pertanto, le uniche iniziative di formazione che è possibile rendicontare in tale Area sono solo quelle realizzate nei primi due mesi del 2020. In particolare in materia di monitoraggio delle acque superficiali sono stati svolti i due corsi di formazione a pagamento "Introduzione allo studio dei macroinvertebrati bentonici negli ambienti di transizione" e il corso "Circuito di interconfronto sulla tassonomia delle diatomee bentoniche d'acqua dolce" tutti e due organizzati dal CISBA-Centro Italiano Studi di Biologia Ambientale. Entrambi i corsi erano finalizzati a dare una risposta puntuale e tempestiva all'esigenza di «garantire ad un numero limitato di operatori addetti alle attività di biomonitoraggio dei corpi idrici superficiali una formazione specifica finalizzata a creare nell'ARPA Lazio un *pool* di operatori ciascuno specializzato nello studio delle singole componenti di qualità biologica (fitoplancton, macroinvertebrati, macrofite, diatomee e fauna ittica) utilizzate per la valutazione della qualità dei corpi idrici superficiali». Quattro operatori del Servizio monitoraggio delle risorse idriche delle sedi di Frosinone e di Roma sono stati autorizzati a partecipare a queste due iniziative di formazione per complessive trentacinque ore di lezione.

Relativamente alla linea di attività *monitoraggio della qualità dell'aria* è possibile rendicontare, invece, solo l'incontro formativo dal titolo "Gli elementi generali di meteorologia e la rete micrometeo dell'ARPA Lazio" realizzato a fine gennaio 2020 grazie alla collaborazione di un funzionario in comando presso l'ARPA Lazio esperto in meteorologia. All'incontro della durata di

tre ore e realizzato in presenza hanno partecipato tredici operatori del CRQA-Centro Regionale della Qualità dell'Aria. Nell'ambito, invece, delle iniziative di formazione organizzate in forma di webinar si segnala la partecipazione di undici operatori ai webinar attivati da vari soggetti esterni (Regione Lazio, ISPRA, altre ARPA ecc.) incentrati quasi esclusivamente sui temi dell'analisi del particolato atmosferico ai tempi del COVID-19 e sulla possibile esistenza di una correlazione tra inquinamento atmosferico e diffusione del virus. All'appuntamento annuale organizzato dal SNPA dal titolo "Emissioni odorigene: le esperienze nell'ambito della Scuola odori SNPA" durato tre giorni hanno partecipato due operatori dell'Agenzia due dei quali hanno preso parte anche ai webinar "Gli odori. Gestione e misurazioni delle emissioni odorigene" organizzato dall'ARPA Umbria e "Impatto e misurazione degli odori" organizzato dall'Arpae per complessive sei ore di formazione. A causa del perdurare della situazione di emergenza sanitaria e della mancata individuazione da parte dei referenti interni di esperti provenienti da altre Agenzie in possesso della necessaria esperienza in materia si è deciso di rinviare al 2021 la realizzazione dell'iniziativa di formazione programmata sulle tecniche di misura della radioattività nei rifiuti.

Infine, nell'ambito della linea di attività *monitoraggio della qualità del suolo* si registra la partecipazione di ventiquattro operatori del Dipartimento stato dell'ambiente all'interconfronto realizzato in presenza "I sistemi di abbattimento degli inquinanti nelle acque e nel suolo" della durata di un giorno.

Anno 2019

Nell'anno 2019 sono state realizzate tutte le iniziative di formazione programmate in materia di monitoraggio delle acque interne e marine. Infatti, per dare una risposta puntuale e tempestiva all'esigenza, manifestata in sede di rilevazione dei fabbisogni formativi di «garantire ad un numero limitato di operatori addetti alle attività di biomonitoraggio dei corpi idrici superficiali una formazione specifica finalizzata a creare nell'ARPA Lazio un *pool* di operatori ciascuno specializzato nello studio delle singole componenti di qualità biologica (fitoplancton, macroinvertebrati, macrofite, diatomee e fauna ittica) utilizzate per la valutazione della qualità dei corpi idrici superficiali» sei operatori sono stati autorizzati a partecipare a quattro corsi di formazione realizzati dal CISBA-Centro Italiano Studi di Biologia Ambientale. Si tratta di corsi tecnico-pratici ciascuno incentrato sull'applicazione in *situ* di uno dei metodi per la determinazione della qualità dei corpi idrici superficiali (fitoplancton, macroinvertebrati, macrofite, diatomee e fauna ittica) nel rispetto dell'"approccio integrato" introdotto dalle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE e dai successivi decreti attuativi. Inoltre, nell'ottica di un adeguamento delle conoscenze degli operatori sull'utilizzo delle funzioni base del software QGIS e di altre piattaforme informatiche *open source* utilizzate per la gestione di dati spaziali georeferenziati rientra la partecipazione di un operatore direttamente coinvolto nelle attività di raccolta e di gestione dei dati relativi al monitoraggio dei corpi idrici superficiali al corso di formazione "Introduzione all'utilizzo di piattaforme informatiche on-line e open source (QGIS) per la gestione e condivisione delle informazioni spaziali in campo ambientale" realizzato sempre dal CISBA. Nel primo semestre del 2019, infine un operatore addetto alle attività di biomonitoraggio delle acque superficiali ha partecipato ad un corso di formazione sugli strumenti di programmazione strategica negoziata introdotti dal D.Lgs. 152/2006 (i c.d. *Contratti di fiume*). L'insieme degli interventi formativi fin qui descritti hanno coinvolto in totale 23 operatori per complessive 165 ore di formazione.

Sul fronte del monitoraggio della qualità delle acque marino-costiere si segnala la prosecuzione della partecipazione di due operatori al corso di formazione "La gestione delle acque di balneazione, marine e lacustri" realizzato in modalità *e-learning* e avviato dall'ISPRA già a partire dalla fine del 2018.

Anche nell'ambito del monitoraggio della qualità dell'aria nel corso del 2019 sono state realizzate la maggior parte delle iniziative di formazione programmate nel Piano della formazione. A maggio del 2019 è stato realizzato il "Primo incontro formativo sul monitoraggio della qualità dell'aria in caso di incendi", iniziativa programmata nel 2018 e rinviata per motivi di natura organizzativa al 2019. All'incontro realizzato in parte in aula e in parte *in situ* in collaborazione con la società XEA Pro s.r.l. fornitrice degli analizzatori per il monitoraggio delle polveri sottili hanno partecipato 46 operatori dell'Agenzia. Il miglioramento delle conoscenze e delle competenze degli operatori sullo studio della qualità dell'aria è stato garantito anche mediante la partecipazione di due operatori addetti allo svolgimento di tali attività alle due "Giornate di studio sulla caratterizzazione chimica del particolato atmosferico" della durata complessiva di diciassette ore organizzate dal sistema SNPA-AssoARPA. All'appuntamento annuale organizzato sempre dal sistema SNPA dal titolo "Scuola odori: il confronto sulle metodologie delle emissioni odorigene nell'aria" durato tre giorni hanno partecipato altri quattro operatori dell'Agenzia due dei quali hanno preso parte anche alla "Seconda Settimana Emissioni /Ambiente/Focus RAEE" organizzata dalla società TCR Tecora s.r.l.. Da ultimo e sempre nell'ambito della formazione realizzata sul monitoraggio della qualità dell'aria si segnala la partecipazione di un operatore del CRQA-Centro Regionale della Qualità dell'Aria al seminario "Climate change: challenges and opportunities" organizzato dalla Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna di Pisa. A causa di difficoltà tecnico-organizzative è stata, invece rinviata al 2020 la formazione programmata nel Piano della formazione e finalizzata a far acquisire agli operatori operanti all'interno del CRQA le competenze informatiche per la gestione in autonomia del nuovo sito del CRQA.

Per quanto riguarda il monitoraggio della radioattività ambientale si segnala la partecipazione di un operatore con consolidata esperienza nel settore ad un workshop di tre giorni sull'applicazione del metodo della scintillazione liquida per la determinazione dei radionuclidi naturali e artificiali nelle matrici alimentari e in particolare nell'acqua, organizzato a titolo gratuito dalla Comunità europea a Geel in Belgio. Inoltre, nel corso del 2019, in considerazione dell'esigenza di supportare l'attività di monitoraggio delle radiazioni ionizzanti con una formazione sul corretto utilizzo della strumentazione necessaria per effettuare le valutazioni dosimetriche finalizzate alla protezione della popolazione dalle radiazioni generate da sorgenti radiogene naturali o artificiali l'Agenzia ha ritenuto opportuno far acquisire ad un secondo operatore la qualifica di *esperto qualificato di 1° grado nella sorveglianza fisica dalla radioprotezione*. Al corso della durata di due giornate e preparatorio all'esame obbligatorio per l'acquisizione della qualifica professionale ha partecipato un operatore del CRQA Area Sud già in possesso del titolo di studio e degli altri requisiti (tirocinio) stabiliti dal D. Lgs. 230/95 per l'accesso all'esame di abilitazione finalizzato all'acquisizione della qualifica. Non è stata, invece, realizzata l'attività formativa programmata sulle tecniche di misura della radioattività dei rifiuti a causa della mancata individuazione da parte di referenti interni dell'Agenzia di esperti esterni provenienti da altre ARPA in possesso della necessaria esperienza in materia.

Infine, la formazione continua degli operatori addetti allo svolgimento delle procedure di risanamento dei siti contaminati è stata garantita consentendo a sei operatori del Servizio suolo e bonifiche di partecipare agli incontri didattici incentrati sull'evoluzione delle tecniche di bonifica e di risanamento dei siti contaminati realizzati nell'ambito dell'evento internazionale permanente Rem Tech-Expo (anno 2019). Gli operatori autorizzati a partecipare hanno beneficiato di complessive diciotto ore di formazione.

2.2.3 Area 3 – Informazione ambientale

Anno 2021

Linea di attività: SIRA

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle competenze informatiche degli operatori della DTO.AIR su funzionalità base Liferay e Content Management System di Liferay e su teoria delle basi di dati, strumenti di gestione di base dati, metodi per la verifica di errori e per la bonifica di base di dati

Linea di attività: catasti

Fabbisogno formativo

Aggiornamento degli operatori sugli aspetti tecnici (raccolta dati, stima delle emissioni, armonizzazione inventario nazionale/locale ecc.) alla base della costruzione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera

Iniziative formative realizzate



Fabbisogni non soddisfatti per criticità specifiche di tipo endogeno (es: difficoltà di individuare e coinvolgere esperti di altre Agenzie o istituzioni cui affidare la docenza per la realizzazione delle specifiche iniziative di formazione)

Linea di attività: reporting ambientale

Fabbisogni formativi

Consolidamento delle conoscenze degli operatori che già utilizzano il software QGIS e formazione di nuovi operatori che non sono in grado di utilizzarne le funzionalità a livello base

Aggiornamento degli operatori delle strutture tecniche dell'Agenzia sia sui metodi statistici utilizzati per l'effettuazione di analisi statistiche complesse di dati ambientali sia sulle funzionalità avanzate del software open source QGIS (da svolgersi mediante affidamento del relativo servizio di formazione ad un fornitore esterno)*

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|---------------------------------------|------------------|---------------|-------|
| Prima edizione su funzionalità e applicazioni del software QGIS livello base-Lez.7-8-9 giugno 2021 | 70 | DGO.AsO in collaborazione con DTO.AIR | 3 | 15 | |
| Seconda edizione su funzionalità e applicazioni software QGIS livello base- Lez.8-10-12 nov.2021 | 51 | DGO.AsO in collaborazione con DTO.AIR | 3 | 15 | |
| Terza edizione su funzionalità e applicazioni software QGIS livello base-Lez. 30 nov. 2 e 3 dic. 2021 | 54 | DGO.AsO in collaborazione con DTO.AIR | 3 | 15 | |
| Utilizzo di QGIS (livello base) per analisi spaziale e monitoraggio ambientale-2021 | 2 | ISPRA/SNPA | 3 | 12 | |
| Utilizzo di QGIS (livello avanzato) per analisi spaziale e il monitoraggio ambientale-2021 | 2 | ISPRA/SNPA | 3 | 12 | |

*Come meglio specificato in precedenza nel corso del 2021 non si è potuto dar seguito alla realizzazione del percorso di formazione sul QGIS livello avanzato a causa della tardiva conclusione (a fine 2021) dei nove incontri formativo-operativi sul QGIS livello base che ha coinvolto un notevole numero di operatori della DT del DSA e del DPA

Linea di attività: comunicazione e informazione ambientale

Fabbisogno formativo

Consolidamento delle conoscenze degli operatori dell'Agenzia più direttamente coinvolti nella gestione degli aspetti legati alla comunicazione istituzionale sulle migliori azioni da mettere in atto per sviluppare una politica di comunicazione sempre più "efficace" che migliori la visibilità dell'ARPA Lazio verso gli interlocutori esterni e che costituisca un valido supporto informativo per i decisori istituzionali

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|------------------|---------------|-------|
| L'informazione e l'ambiente | 1 | Fast ambiente academy | 1 | 3 | |

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|--|------------------|----|---------------|-------|
| Errori più comuni e frequenti nei siti web e formazione documenti accessibili | 1 | Fondazione Crui e AGID | 0 | | 2 | |
| Introduzione al telerilevamento e all'utilizzo dei dati satellitari per il monitoraggio ambientale | 1 | ISPRA/SNPA | 4 | | 16 | |
| Raccontare la scienza: a che punto siamo? | 4 | ARPA Umbria - SAFA (Scuola di alta formazione) | 0 | | 2h e 30 min | |

Linea di attività: formazione ambientale

Attività formative realizzate extra Piano della formazione 2021-2023



| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti complessivi | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|---|--------------------------|--------------------|------------------|----|---------------|-------|
| N° 7 webinar TEA-Transizione ecologica aperta | 37 | ISPRA/SNPA | 7 | | 12 | |

Anno 2020

La maggior parte degli interventi formativi di cui hanno beneficiato i dipendenti dell'Agenzia riferibili all'Area strategica in esame sono stati prevalentemente orientati a rafforzare le conoscenze degli operatori addetti a gestire a vario titolo la comunicazione istituzionale, i rapporti con la stampa nonché l'utilizzo dei c.d. *social media* (*twitter, facebook* ecc.) e a dare attuazione agli obiettivi strategici di comunicazione programmati nel Piano della comunicazione 2019-2021 «...Sviluppare e rendere pienamente operativa la rete interna di uffici e referenti della comunicazione mediante l'accrescimento delle competenze» e «...Sviluppare la reputazione dell'ARPA Lazio, posizionarla e promuoverla evidenziandone l'identità caratterizzata dall'autorevolezza tecnica (affidabilità) e dalla posizione di terzietà sia nei confronti dei soggetti pubblici sia nei confronti della collettività nel suo insieme». In tale ottica si collocano, infatti, le dieci iniziative di formazione organizzate in forma di *webinar* realizzate a titolo gratuito da soggetti esterni all'Agenzia e incentrate sui temi della comunicazione al verificarsi di eventi "critici" (ad esempio le emergenze ambientali), sulla gestione delle *fake news*, sulla normativa nazionale ed europea in materia di comunicazione ambientale, sulle tecniche di scrittura sul *web* ecc. Diciassette sono stati in totale gli operatori dell'Agenzia che hanno partecipato ai *webinar* suindicati beneficiando complessivamente di trentotto ore di formazione. Inoltre, all'operatore più direttamente coinvolto nella gestione degli aspetti legati alla comunicazione istituzionale è stata data la possibilità di partecipare ad un'iniziativa formativa di più ampio respiro della durata di venti ore organizzata dalla SNA-Scuola Nazionale dell'Amministrazione pubblica incentrata sull'utilizzo delle migliori tecniche di *public speaking* da adottare per gestire efficacemente la comunicazione sia verso gli interlocutori istituzionali sia verso la collettività nel suo insieme in particolare al verificarsi di eventi cc.dd. critici (*crisis management*).

In merito alla formazione programmata e relativa all'utilizzo delle funzionalità di base ed avanzate del software open source QGIS finalizzata a consentire agli operatori più direttamente coinvolti nelle attività di raccolta e gestione dei dati ambientali di utilizzare al meglio il portale web S.I.R.A. - Sistema Informativo Regionale Ambientale si registra la partecipazione di due operatori del Dipartimento pressioni sull'ambiente ai due corsi di formazione organizzati dall'ISPRA in modalità *e-learning* della durata di quindici ore ciascuno sulle funzionalità base ed avanzate del software QGIS. Non è stata, invece svolta la formazione dal "taglio" pratico-operativo programmata nel Piano della formazione 2019-2021 per gli operatori addetti all'alimentazione del portale web S.I.R.A. - tramite la *piattaforma CMS di Liferay (Content Management System di Liferay)* per la mancata definizione da parte del dirigente di struttura che aveva evidenziato tale esigenza formativa, degli elementi essenziali necessari per la progettazione e la successiva realizzazione dell'intervento formativo.

Da ultimo, nel contesto in analisi si ritiene opportuno rendicontare la partecipazione degli operatori dell’Agenzia alle iniziative a titolo gratuito realizzate per la maggior parte dall’ISPRA e aventi ad oggetto la presentazione del SOER 2020 (*State of the Environment Report*) annuario dei dati ambientali e rapporto di Sistema, la presentazione dei dati WISE-SoE 2019 (riferiti allo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali) e alla presentazione dei Rapporti nazionali sui rifiuti, sulla mobilità sostenibile e sulla qualità dell’aria. Alle suindicate iniziative, molte delle quali organizzate in forma di *webinar* hanno preso parte complessivamente sette operatori dell’Agenzia per complessive venti ore di formazione.

Anno 2019

Anche nel corso del 2019 in continuità con il biennio precedente si è tentato di dare risposta all’esigenza “generalizzata” degli operatori più direttamente coinvolti nelle attività di alimentazione, manipolazione interrogazione e archiviazione dei database spaziali in uso all’interno dell’Agenzia con una formazione incentrata sull’applicazione dei metodi statistici (interpolazioni, regressioni, analisi dei cluster ecc.) utilizzati per l’interpretazione dei fenomeni di inquinamento ambientale sul territorio. In tale ambito va ricondotta la partecipazione di un operatore del CRQA ai due corsi uno di livello base e l’altro di livello intermedio sul *software opensource - R* utilizzato per l’analisi dei dati ambientali. Entrambi i corsi sono stati realizzati a titolo gratuito dall’ISPRA e hanno avuto una durata di quattro giorni per complessive ventidue ore di formazione.

Per quanto concerne la linea di attività “catasti e reporting ambientali” si segnala la realizzazione in collaborazione con l’Area Informazione e Reporting Ambientale di due incontri formativo-operativi sulle principali funzionalità dell’applicativo O.R.So. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale). Obiettivo dei due incontri era quello di avviare un percorso formativo finalizzato a creare un “unico canale” di inserimento dei dati a disposizione delle amministrazioni che la normativa di settore individua come utilizzatrici di tali informazioni (Regioni, Sistema delle Agenzie, Catasto rifiuti, Comuni, ecc.). Ai due incontri hanno partecipato complessivamente dodici operatori del Dipartimento stato dell’ambiente e dell’Area informazione e reporting ambientale oltre a cinque operatori esterni provenienti dagli Osservatori provinciali sui rifiuti, dalla Regione Lazio e dall’ARPA Molise.

Molteplici sono state, invece, le difficoltà che hanno portato alla mancata realizzazione nel corso del 2019 della formazione programmata e finalizzata a supportare gli operatori dell’Area informazione e reporting ambientale nelle attività di alimentazione e gestione del portale S.I.R.A.-Sistema Informativo Regionale Ambientale e quasi tutte riconducibili alle criticità operative verificatesi specie nell’ultimo biennio in fase di implementazione e popolamento del portale S.I.R.A. Nel momento in cui si redige la presente relazione la homepage di accesso al S.I.R.A. Lazio opera in modalità *offline* ed è accessibile ai soli tecnici coinvolti nel popolamento del portale. Da ultimo, in materia di comunicazione istituzionale e reportistica si segnalano rispettivamente la partecipazione a titolo di formazione obbligatoria dell’operatore più direttamente coinvolto nella gestione della comunicazione istituzionale alla giornata di formazione “La comunicazione istituzionale in materia ambientale” realizzata nell’ambito del ForumPA 2019 e la partecipazione di un operatore del SRQA ad un corso di “scrittura tecnico scientifica” organizzata a titolo gratuito dalla Sapienza Università di Roma. Il corso ha avuto una durata di quattro giorni per complessive ventiquattro ore di formazione.

2.2.4 Area 4 – Autorizzazione e valutazione ambientale

Anno 2021

Linea di attività: supporto tecnico-scientifico per autorizzazioni ambientali AIA e VIA

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori dell’Agenzia sulla Parte II del T.U. ambientale D.Lgs 152/2006 e s.m.i e Provvedimento Unico Autorizzatorio Regionale (PAUR)

Iniziative formative realizzate



Fabbisogno non soddisfatti per criticità specifiche di tipo endogeno (es: difficoltà di individuare e coinvolgere esperti di altre Agenzie o istituzioni cui affidare la docenza per la realizzazione della specifica iniziativa di formazione)

Linea di attività: supporto tecnico-scientifico per autorizzazioni ambientali bonifiche

Fabbisogni formativi

1. *Aggiornamento delle conoscenze degli operatori di ruolo tecnico del DPA e del DSA su: aspetti normativi e tecnico-procedurali legati alla “gestione del danno ambientale” nei seguenti ambiti: acque interne, acque marino-costiere, suolo e bonifiche*
2. *Aggiornamento del maggior numero possibile di operatori sui fondamenti alla base della procedura Analisi di Rischio (AdR) utilizzata nella valutazione dei progetti di bonifica dei siti contaminati*
3. *Aggiornamento delle conoscenze degli operatori del Servizio suolo e bonifiche sulle funzionalità avanzate del software Risk-net nella versione più aggiornata (versione 3.1 Pro) e su quelle del software Rome plus utilizzati nella procedura di Analisi di Rischio (AdR) dei siti contaminati*

Iniziative formative realizzate per il fabbisogno n. 1

| Titolo dell’iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|---|---------------|----|---------------|-------|
| Lo stato delle bonifiche dei siti contaminati: uno sguardo sui siti regionali | 1 | ISPRA | 1 | | 3 | |
| La delega ambientale | 11 | ARPA Lazio | 0 | | 2 | |
| Siti Contaminati. Le procedure di caratterizzazione e bonifica alla luce del Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76 | 1 | Ordine dei Geologi del Lazio e Remtech Expo | 1 | | 5 | |
| Criteri per l'accertamento del danno ambientale: nuovi indirizzi del SNPA | 2 | ISPRA | 4 | | 16 | |

Iniziative formative realizzate per i fabbisogni n. 2 e 3



Fabbisogni non soddisfatti per criticità specifiche di tipo endogeno (es: difficoltà di individuare e coinvolgere esperti di altre Agenzie o istituzioni cui affidare la docenza per la realizzazione delle specifiche iniziative di formazione)

Anno 2020

La maggior parte delle iniziative di formazione riconducibili all’Area strategica in esame cui hanno preso parte nel corso del 2020 i dipendenti dell’Agenzia sono state realizzate a titolo gratuito da soggetti esterni e organizzate in forma di *webinar*. Di queste, però, solo una minima parte sono riconducibili alla programmazione prevista dal *Piano della formazione 2019-2021* tra queste il webinar “Autorizzazione e Miscelazione (AUA e AIA)” organizzato dalla società Ambiente legale s.r.l. e il webinar “Le autorizzazioni ambientali” realizzato dalla Camera di commercio di Treviso e Belluno cui hanno partecipato complessivamente sei operatori dell’Agenzia. Invece, tra le iniziative non previste dal *Piano della formazione 2019-2021* cui hanno partecipato gli operatori dell’Agenzia nel 2020 si ritiene opportuno menzionare l’incontro formativo “La valutazione del danno ambientale ex D.Lgs. 152/2006” organizzato dalla DG0.ASO a inizio 2020 incentrato sui metodi di raccolta dei dati per l’accertamento, la quantificazione e la riparazione del danno ambientale svoltosi in presenza e al quale hanno partecipato trenta operatori di ruolo tecnico del Dipartimento

pressioni e del Dipartimento stato dell'ambiente e i due *webinar* "Il danno ambientale: prevenzione e riparazione in un Sistema a rete" e "L'analisi di rischio dei siti contaminati" organizzati dall'ISPRA cui hanno partecipato rispettivamente otto e quattro operatori dell'Agenzia per complessive sette ore di formazione. Sempre al di fuori della programmazione vanno ricondotte le partecipazioni ai tre seguenti *webinar* "Caratterizzazione, progettazione ed esecuzione di interventi di risanamento ambientale e discariche abusive: aspetti giuridici e tecnici", "Design Verification Tests: l'importanza delle indagini sito specifiche per ottimizzare i trattamenti di bonifica in situ" e il webinar "Le discariche" realizzati da Ordini professionali e soggetti privati e ai quali cui hanno partecipato complessivamente cinque operatori dell'Agenzia beneficiando complessivamente di sei ore di formazione.

Anno 2019

L'analisi degli impatti generati da fattori di pressione di natura antropica sull'ambiente nel suo complesso e la necessità per l'Agenzia di fornire il supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria agli enti competenti ha reso necessario garantire agli operatori più direttamente coinvolti nella redazione delle istruttorie e nella raccolta dei dati per la descrizione, l'accertamento e la riparazione del danno ambientale una formazione specifica che consentisse di elaborare ed adottare all'interno dell'Agenzia procedure condivise che tenessero conto di quanto disposto dalla Legge 132/2016 e di quanto indicato nella deliberazione del Consiglio Direttivo SNPA n. 58/2019 del 2/10/2019. A tale ambito va ricondotta la partecipazione di alcuni operatori dell'Agenzia ai due seminari organizzati dall'ISPRA a titolo gratuito: "La valutazione del danno ambientale ai sensi del D.Lgs.152/06" e "Impatti, vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti climatici in modalità *e-learning*". Al primo seminario della durata di due giorni per complessive quattordici ore di lezione hanno partecipato tre operatori del Dipartimento controlli e al secondo della durata di circa venti ore e realizzato in modalità *e-learning* hanno preso parte tre operatori del Dipartimento stato dell'ambiente.

2.2.5 Area 5 – Supporto tecnico per analisi di fattori ambientali a danno della salute pubblica

Anno 2021

Linea di attività: attività analitica svolta per strutture sanitarie locali, regionali e nazionali

Fabbisogni formativi

1. *Formazione degli operatori sui metodi di per la ricerca del Norovirus nelle acque e negli alimenti e sui metodi di esecuzione di test di mutagenicità e genotossicità basati su mutazioni batteriche (OECD 471 Bacterial reverse mutation test)*
2. *Aggiornamento delle conoscenze degli operatori sul DM 14 giugno 2017 che introduce un sistema integrato di prevenzione e controllo dell'intera filiera idro-potabile basato sui principi dei WSP-Water Safety Plans ossia dei Piani di Sicurezza dell'Acqua stabiliti dall'OMS e adottati in Italia come linee guida dall'ISS*

Iniziative formative realizzate



Ai fabbisogni formativi suindicati non è stato possibile dare risposta per criticità specifiche di tipo esogeno riconducibili all'impossibilità di individuare iniziative formative valide e adeguate erogate da soggetti istituzionali esterni (ed esempio ISS).

Linea di attività: attività sanità-ambiente

Attività formative realizzate extra Piano della formazione 2021



| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--|------------------|---------------|-------|
| Affiancamento per allestimento dei test di ecotossicità con il batterio <i>Vibrio Fischeri</i> su matrice acquose | 1 | DG0.ASO in collaborazione con ISPRA | 3 | 18 | |
| Introduzione all'epidemiologia ambientale | 1 | RIAS-Rete italiana di epidemiologia ambientale | 4 | 30 | |
| Affiancamento sui metodi di analisi per allestimento dei test di tossicità mediante utilizzo di organismi algali quali <i>Phaeodactylum tricornutum</i> | 1 | ISPRA | 1 | 7 | |

Linea di attività: attività sanità e ambiente

Attività formative realizzate extra Piano della formazione 2021



| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|-----------------------------|------------------|---------------|--------|
| Training e troubleshooting sull'utilizzo dello strumento LC/MS serie 6400 triplo quadrupolo | 2 | Agilent Technologies s.r.l. | 4 | 25 | € 7000 |

Linea di attività: controlli e verifiche su impianti

Fabbisogno formativo

Aggiornamento periodico delle conoscenze degli operatori sugli aspetti tecnico-normativi connessi allo svolgimento delle attività di verifica su impianti di messa a terra, impianti elettrici, installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche

Iniziative formative realizzate



Al fabbisogno formativo suindicato non è stato possibile dare risposta per cause specifiche di tipo esogeno riconducibili all'impossibilità di individuare iniziative formative valide e adeguate erogate da soggetti esterni istituzionali (nel caso specifico il CEI- Comitato Elettrotecnico Italiano)

Anno 2020

Come più volte accennato nel corso dell'anno 2020 e soprattutto nei periodi di maggiori restrizioni per il contenimento della pandemia da COVID-19 durante i quali si è assistito ad una notevole contrazione delle attività istituzionali di ispezione e monitoraggio sul territorio gli operatori dell'Agenzia (in particolare quelli di ruolo tecnico) hanno saputo cogliere l'opportunità per consolidare e rafforzare le proprie conoscenze e competenze partecipando alle molteplici iniziative di formazione organizzate in forma di *webinar* ed erogate a titolo gratuito da soggetti esterni all'Agenzia. Tale considerazione è particolarmente appropriata per le iniziative di formazione riconducibili all'Area strategica in esame. Basti pensare, infatti, che nel corso del 2020 cinquantasette operatori del Dipartimento laboratorio e prevenzione integrata hanno partecipato a ventuno *webinar* a titolo gratuito organizzati da soggetti terzi più della metà dei quali incentrati sull'illustrazione dei diversi metodi per l'effettuazione dei *controlli non distruttivi* (metodo UT-ultrasuoni, metodo PT- liquidi penetranti, metodo RT- radiografico con raggi gamma, metodo ET-Correnti indotte e VT-Visual test ecc.) e tutti erogati dalla società TEC Eurolab laboratorio accreditato e centro di eccellenza per le prove effettuate sui materiali con il metodo dei *controlli non distruttivi*. Diversamente dai *webinar* a titolo gratuito, inoltre, nel secondo semestre dell'anno e su esplicita richiesta del direttore del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato sono state realizzate le seguenti iniziative di formazione:

1. Incontri formativo-operativi sull'utilizzo dei software *Idroincert* e *Microincert* e dei fogli di calcolo per la stima dell'incertezza nelle prove microbiologiche sulle matrici acque e alimenti
2. Corso di formazione "Come adeguarsi nel passaggio dalla Norma UNICHIM 1037:2017 alla Norma ISO 11731:2017 per la determinazione della *Legionella* nelle acque".

Entrambe le iniziative si sono svolte in modalità *blended learning* a causa del perdurare dell'emergenza sanitaria e della conseguente necessità di rispettare le misure di sicurezza legate al contenimento della pandemia da COVID-19.

La prima iniziativa è riconducibile alla formazione programmata nel *Piano della formazione 2019-2021* nell'ambito delle iniziative formative a supporto delle attività tecniche svolte dall'Agenzia e si inquadra nell'ambito dell'«aggiornamento periodico e costante sull'utilizzo dei modelli di calcolo e sulle modalità di gestione delle non conformità destinata degli operatori più direttamente coinvolti nell'utilizzo delle carte di controllo». Gli incontri formativo-operativi sull'utilizzo dei software *Idroincert* e *Microincert* sono stati realizzati mediante affidamento del relativo servizio direttamente allo sviluppatore dei due software (*Idroincert* e *Microincert*) già in uso all'interno delle strutture laboratoristiche dell'Agenzia. Ai due incontri formativo-operativi della durata complessiva di dieci ore hanno partecipato ventiquattro operatori del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato e due operatori dell'Unità sistemi di gestione integrati sicurezza e qualità.

La seconda delle due iniziative di formazione suindicate, invece, non è riconducibile alla programmazione 2019-2021. Infatti, il corso è stato realizzato su richiesta del direttore del Dipartimento laboratorio e "in regime di urgenza" per garantire al personale tecnico e soprattutto ai dirigenti dei laboratori responsabili della "prova *Legionella*" una formazione tempestiva sul nuovo metodo per la determinazione della *Legionella* nelle acque destinate al consumo umano introdotto dalla Norma UNI EN ISO 11731:2017 in sostituzione del precedente metodo UNICHIM 1037:2014. Il corso di formazione è stato realizzato da una società esterna mediante affidamento diretto del relativo servizio. Al corso hanno partecipato quindici operatori dell'Agenzia di cui sette dirigenti del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato.

Invece, il perdurare per tutto l'anno 2020 dell'emergenza pandemica ha di fatto impedito di dar seguito alle due esigenze formative "residuali" programmate nel *Piano della formazione 2019-2021* e precisamente alla formazione sui test di mutagenicità e genotossicità nelle acque e negli alimenti

e alla formazione sull'allestimento e l'allevamento di saggi di ecotossicità su matrici ambientali solide e acquose, iniziative che per loro stessa natura e per l'elevata specificità dei contenuti si sarebbero dovute e potute realizzare solo in presenza mediante esercitazioni da svolgersi all'interno di specifiche strutture laboratoristiche. Per questo motivo la loro realizzazione è stata riprogrammata nel *Piano della formazione 2021-2023*.

Anno 2019

Dopo le incertezze e le difficoltà incontrate nel biennio precedente per la realizzazione delle iniziative di formazione destinate agli operatori delle strutture laboratoristiche dell'Agenzia, nel 2019, complice anche la disponibilità prestata da alcuni dirigenti di recente nomina, è stato dato finalmente seguito a tutte le iniziative di formazione programmate nel Piano della formazione ricadenti nell'Area strategica in esame. Infatti, nell'ottica di migliorare le conoscenze degli operatori addetti allo svolgimento delle attività analitiche sull'utilizzo della strumentazione laboratoristica generalmente in uso e sulle migliori tecniche per l'utilizzo dello specifico strumento (cromatografo) sono state svolte due attività formative. La prima, realizzata a inizio anno è l'"Incontro formativo sulle modalità di taratura degli incubatori e dei frigo-termostati" finalizzata a consentire agli operatori che utilizzano la strumentazione di svolgere correttamente e in autonomia le operazioni di taratura. Per la realizzazione dell'incontro formativo ci si è avvalsi della collaborazione di professionalità interne in possesso della necessaria esperienza in materia di tarature della strumentazione. All'iniziativa formativa della durata di un giorno hanno partecipato trentatré operatori del Servizio coordinamento attività di laboratorio. Una seconda opportunità formativa per i tecnici di laboratorio è stata quella realizzata in collaborazione con una delle società fornitrici della strumentazione in uso all'interno dei laboratori dell'Agenzia. Pertanto, nel secondo semestre in collaborazione con la Phenomenex s.r.l. è stato realizzato il seminario "Suggerimenti per lo sviluppo del metodo di scelta della selettività ottimale in LC" al quale hanno preso parte tredici degli operatori più direttamente coinvolti nelle analisi su campioni di alimenti e acque effettuate con la tecnica della cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) e della cromatografia liquida a ultra alta prestazione (UHPLC). Inoltre, al fine di garantire agli operatori del laboratorio chimico del Servizio ambiente e salute addetti allo svolgimento delle analisi sui campioni di acque destinate al consumo umano il supporto tecnico-operativo necessario per garantire la piena funzionalità dei *software* che sottintendono al funzionamento della strumentazione in uso nei laboratori dell'Agenzia è stato acquisito mediante affidamento diretto da una società esterna un servizio di *training* e *troubleshooting* sui gascromatografi utilizzati per le analisi finalizzate alla ricerca di pesticidi, idrocarburi e sostanze volatili. Inoltre, nel 2019 si è concluso il corso di formazione di cinquanta ore avviato alla fine del 2018 "Organizzazione, metodi e tecniche del controllo ufficiale" e realizzato in modalità *e-learning* dall'ISS in collaborazione con il Ministero della Salute. Al corso finalizzato a far acquisire al maggior numero di operatori coinvolti ai vari livelli nei controlli ufficiali (CU) un livello di preparazione *standard* sull'organizzazione e i metodi del controllo ufficiale per la sicurezza alimentare hanno partecipato dieci operatori dell'Agenzia individuati dal direttore del Dipartimento laboratorio e prevenzione integrata.

A causa della carenza di un'offerta formativa valida si è ritenuto, invece opportuno rinviare al 2020, la formazione programmata per il 2019 e finalizzata a migliorare le conoscenze di un numero limitato di operatori dell'Unità laboratorio di base di Latina sulla corretta applicazione dei saggi di eco tossicità nelle diverse matrici ambientali.

Nell'ottica di garantire l'aggiornamento continuo degli operatori addetti allo svolgimento dei controlli sugli impianti RIR (Rischio di Incidente Rilevante) di soglia superiore e di soglia inferiore

previsti dall'art. 27 del D.Lgs. 105/2015 vanno ricondotte le tre iniziative di formazione realizzate nel 2019: *Corso di formazione sugli impianti RIR-Moduli 36 e 38*, il *Corso di formazione per il personale incaricato di effettuare le ispezioni di cui all'art. 27 del D.Lgs. 105/2015* e il seminario *La sicurezza funzionale nell'ambito degli stabilimenti RIR- FSE 100 IEC 61511*. Le tre iniziative formative in parola realizzate a titolo gratuito rispettivamente dall'ISPRA, dall'ISA-Istituto Superiore Antincendi e dai VV. FF hanno coinvolto complessivamente dieci operatori dell'Agenzia tra i quali i due dirigenti del Servizio sicurezza impiantistica per un totale di tredici giornate di formazione in aula.

2.2.6 Area 6 – Innovazione organizzativa e manageriale

Anno 2021

Linea di attività: affari generali e istituzionali

Fabbisogno formativo

Formazione di tutti gli operatori dell'Agenzia sulle funzionalità del software di protocollo informatico (Auriga) entrato a regime dal 1° gennaio 2021

Iniziativa formativa realizzata

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|---------------------------------------|------------------|----|---------------|-------|
| La gestione delle fatture elettroniche attive e passive su Digidoc_Auriga_Lez. 14 gennaio 2021 | 23 | DG0.ASO in collaborazione con DG0.AFF | 1 | | 4 | |

Linea di attività: risorse umane pari opportunità

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori dell'Agenzia sui più recenti interventi di razionalizzazione normativa adottati nelle PP.AA. su pari opportunità, benessere organizzativo, contrasto alle discriminazioni e mobbing

Iniziativa formativa realizzata

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|--------------------|------------------|----|---------------|-------|
| Per una ecologia della comunicazione pubblica il linguaggio di genere negli atti amministrativi dell'Agenzia | 4 | ARPAT | 1 | | 8 | |

Linea di attività: innovazione organizzativa

Fabbisogni formativi

Aggiornamento delle conoscenze di un numero limitato di operatori dell'Agenzia su mappatura, reingegnerizzazione e digitalizzazione dei processi nelle PP.AA (Progetto INPS-ValorePA)

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori dell'Agenzia (dirigenza e comparto) più direttamente coinvolti nella gestione degli aspetti giuridico-economici del personale dipendente sulle importanti novità tecnico-normative introdotte in materia di lavoro agile (smart working) nelle PP.AA

Potenziamento e sviluppo delle "competenze digitali" degli operatori dell'Agenzia nei diversi ruoli e funzioni ad essi attribuiti secondo le modalità declinate in corrispondenza degli Obiettivi strategici e delle Linee di azione del Piano Triennale per l'Informatica dell'ARPA Lazio

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|------------------------------------|------------------|----|---------------|-------|
| Gestione e conservazione dei documenti digitali. Organizzazione e sviluppo delle banche dati di interesse nazionale (INPS ValorePA) | 4 | Osservatorio Politecnico di Milano | 10 | | 50 | |

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--------------------|------------------|----|---------------|-------|
| Rivoluzione smart working: un futuro da costruire adesso | 1 | AssoARPA | 1 | | 4 | |
| Smart working e organizzazioni agili: strumenti e metodi per le risorse umane_COLLABORATORI | 3 | AssoARPA | 3 | | 6 | |
| Smart working e organizzazioni agili: strumenti e metodi per le risorse umane_DIRIGENTI | 1 | AssoARPA | 3 | | 9 | |

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata giorni | in | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--------------------|------------------|----|---------------|-------|
| La transizione al digitale della Pubblica amministrazione | 13 | AssoARPA | 1 | | 5 | |
| Le nuove Linee guida AGID sui documenti informatici | 4 | Paradigma srl | 0 | | 1 h e 45 min | |

Linea di attività: gestione del ciclo di gestione della prestazione e dei risultati

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori più direttamente coinvolti nella gestione e nella rendicontazione della performance dell'ARPA Lazio su metodologie e strumenti utilizzati dalle diverse amministrazioni per la gestione del c.d. "ciclo della performance")

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--------------------|------------------|---------------|-------|
| Il POLA Piano organizzativo per il lavoro agile e Piano della performance | 19 | AssoARPA | 1 | 5 | |
| La valutazione della performance dei dipendenti pubblici dopo emergenza sanitaria alla luce delle nuove disposizioni sul lavoro agile | 36 | AssoARPA | 1 | 5 | |
| Il ciclo delle performance ed il nuovo ruolo dell'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV) | 1 | Opera srl | 9 | 36 | € 800 |
| Il sistema di pesatura delle posizioni dirigenziali e delle P.O. | 1 | Opera srl | 1 | 4 | € 152 |

Linea di attività: prevenzione della corruzione

Fabbisogni formativi

Aggiornamento delle conoscenze dei dirigenti di ruolo tecnico di più recente nomina/assunzione sui contenuti essenziali del Piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza 2021-2023 (PTPCT)

Aggiornamento periodico e costante degli operatori dell'Agenzia sugli aspetti procedurali, normativi e sanzionatori stabiliti dalle norme in materia di anticorruzione nel rispetto delle indicazioni stabilite dal Piano nazionale anticorruzione (PNA) e dal Piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza 2020-2022 (PTPCT) dell'ARPA Lazio

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--|------------------|---------------|-------|
| Primo incontro formativo in materia di anticorruzione: PTPCT 2021-2023, Codice di comportamento, attività di vigilanza dei dirigenti, individuazione e attuazione delle azioni di miglioramento | 40 | DG0.ASO in collaborazione con DA0.ARU e RPCT | 0 | 2 | |
| Secondo incontro formativo in materia di anticorruzione: PTPCT 2021-2023, Codice di comportamento, attività di vigilanza dei dirigenti, individuazione e attuazione delle azioni di miglioramento | 37 | DG0.Aso in collaborazione con RPTC e ARU | 0 | 2 | |
| Anticorruzione, trasparenza e integrità (INPS-ValorePA) | 1 | INPS ValorePA | 7 | 40 | |
| L'attuazione del piano triennale per la prevenzione della corruzione e trasparenza | 15 | AssoARPA | 1 | 5 h e 30 min | |
| Le responsabilità dei dipendenti pubblici con particolare riferimento a quelle derivanti dalle disposizioni contenute nel DL. 76/2020 | 12 | AssoARPA | 1 | 5 h e 30 min | |

Linea di attività: trasparenza e privacy

Fabbisogni formativi

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori delle strutture abilitate al popolamento del nuovo Portale Amministrazione Trasparente (PAT) sulle principali funzionalità del nuovo software

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori dell'Agenzia sui numerosi cambiamenti introdotti dal GDPR UE 2016/679 in merito al trattamento dei dati e in particolare su: rischi generali e specifici derivanti dal trattamento dei dati, misure di sicurezza organizzative e informatiche, responsabilità e sanzioni ecc. da realizzare con il Data Protection Officer (DPO) nominato per l'ARPA Lazio

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori più direttamente coinvolti nello svolgimento di attività connesse alla gestione delle richieste di accesso sugli aspetti normativi, procedurali e sanzionatori legati all'esercizio non corretto del diritto di accesso ai documenti amministrativi e alla mancata tutela del diritto alla riservatezza dei dati personali (privacy)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------|-------|
| Il GDPR nella PA: criticità e soluzioni | 1 | Public Health England | 2 | 14 | |
| Le basi per un corretto trattamento dei dati: il GDPR (Ed. 1 - febbraio 2021) | 170 | DPO ARPA Lazio-GlobalCom Technology | 1 | 3 | |
| Le basi per un corretto trattamento dei dati: il GDPR (Ed. 2 - maggio 2021) | 257 | DPO ARPA Lazio-GlobalCom Technology | 1 | 3 | |
| Le basi per un corretto trattamento dei dati: il GDPR (Ed. 3 - ottobre 2021) | 25 | DPO ARPA Lazio-GlobalCom Technology | 1 | 3 | |
| FOIA e informazioni ambientali | 1 | Formez | 1 | 1 h e 30 min | |
| I siti web delle amministrazioni e società pubbliche: organizzazione delle sezioni, contenuti e modalità di pubblicazione | 2 | Formazione Maggioli s.p.a. | 1 | 4 | € 520 |

Linea di attività: stato giuridico ed economico del personale

Fabbisogno formativo

Aggiornamento periodico delle conoscenze degli operatori più direttamente coinvolti nella gestione degli aspetti economico e giuridici del personale dipendente dell'Agenzia sulle modifiche normative periodicamente introdotte dal Legislatore italiano al Codice del lavoro pubblico (D.lgs 165/2001)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|--------------------|------------------|---------------|-------|
| Il nuovo CCNL Area funzioni locali - Sezione professionale, tecnica e amministrativa - parte economica | 5 | AssoARPA | 1 | 4 | |
| Il nuovo CCNL Area Funzioni locali - Sezione professionale, tecnica e amministrativa - parte giuridica | 6 | AssoARPA | 1 | 4 | |

Linea di attività: contabilità

Fabbisogno formativo

Formazione degli operatori dell'Area Bilancio e contabilità sulle modalità di funzionamento della Piattaforma pagoPA*

Iniziative formative realizzate



Al fabbisogno formativo suindicato non è stato possibile dare risposta per cause specifiche di tipo esogeno riconducibili alla difficoltà di individuare sul mercato offerte formative valide ed adeguate

Linea di attività: bilanci e rendiconti

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze e delle competenze tecnico professionali degli operatori della DA0.BIC sulla contabilità economico patrimoniale armonizzata per gli Enti in contabilità finanziaria, ai sensi del D.lgs 118/2011

Iniziativa formativa realizzata

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--------------------|------------------|---------------|-------|
| I recenti decreti ministeriali di aggiornamento al D.lgs 118 /2011 e le ultime novità per la predisposizione del bilancio di previsione 2022-2024 | 2 | Opera srl | 2 | 6 | € 542 |

Linea di attività: organizzazione tecnico logistica/patrimonio

Fabbisogno formativo

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori dell'Unità patrimonio e servizi tecnico manutentivi sulle più recenti modifiche introdotte dal legislatore in materia di obblighi di pubblicità e trasparenza negli appalti di lavori nelle PP.AA.

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|--|--------------|---|------------------|---------------|-------|
| Corso base in materia di e- procurement pubblico per i RUP | 8 | Min.Infrastrutture e mobilità sostenibile | 3 | 21 | |
| Le procedure derogatorie di affidamento dei contratti pubblici nel DL 76/2020 e le modifiche al codice appalti | 15 | AssoARPA | 1 | 5 h e 30 min | |

Linea di attività: forniture di beni e servizi

Fabbisogni formativi

Aggiornamento degli operatori della DA0.PBS sulle modifiche normative e procedurali introdotte nella gestione dei contratti di affidamento diretto e nella gestione dei contratti sotto la soglia di rilevanza comunitaria

Aggiornamento degli operatori della DA0.PBS sulle procedure telematiche (MePA) aperte sopra e sotto la soglia di rilevanza comunitaria

Iniziative formative realizzate



Ai fabbisogni formativi suindicati non è stato possibile dare risposta per criticità specifiche di tipo esogeno riconducibili alla difficoltà di individuare sul mercato iniziative formative valide e adeguate

FORMAZIONE A SUPPORTO DELLE ATTIVITA' TECNICHE SVOLTE DALL'AGENZIA

Linea di attività: sistema di gestione qualità attività analitiche

Fabbisogni formativi

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato e dell'Unità sistemi di gestione integrati sicurezza e qualità in materia di accreditamento dei laboratori di prova e sui metodi di taratura secondo la Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Aggiornamento delle conoscenze del personale dirigente del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato sui metodi per la "valutazione e la gestione del rischio" nei laboratori di prova come nuovo requisito previsto dalla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Aggiornamento delle conoscenze degli operatori del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato e dell'Unità sistemi di gestione integrati sicurezza e qualità sui metodi per la taratura e la conferma metrologica della strumentazione di laboratorio (termometri, bilance e micropipette)

Iniziative formative realizzate

| Titolo dell'iniziativa formativa | Partecipanti | Soggetto erogatore | Durata in giorni | Durata in ore | Costi |
|---|--------------|--------------------|------------------|---------------|-------|
| Quinta edizione corso "L'accreditamento dei laboratori di prova e taratura secondo la nuova Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 | 9 | ISPRA-Accredia | 5 | 25 | |
| Pensare il rischio, pensare sul rischio, rischiare di pensare - una opportunità per i laboratori ISO 17025:2017, 31000:2018 | 3 | Studio Arclab srl | 2 | 16 | |
| Tarature, assicurazione qualità e monitoraggio delle competenze nei laboratori di microbiologia | 13 | Studio Arclab srl | 1 | 7 | € 400 |

Anno 2020

Si può senza dubbio affermare che nel corso del 2020 malgrado il sopraggiungere e il perdurare dell'emergenza sanitaria e delle misure di contenimento ad essa connesse ai dipendenti dell'Agenzia è stata garantita tutta la formazione programmata nelle diverse linee di attività dell'Area strategica in esame e in piena coerenza con le indicazioni contenute nella nota prot. 10595 del 14/2/2020 con la quale si garantiva ai dipendenti la formazione programmata nel *Piano della formazione 2019-2021* e in particolare quella riferita all'*Area strategica innovazione organizzativa e manageriale*.

Pertanto, in considerazione della notevole quantità di iniziative di formazione riconducibili all'Area strategica in esame si ritiene opportuno procedere ad una rendicontazione di dettaglio in relazione alle singole linee di attività ricadenti in quest'Area.

Nel corso del 2020 e nell'ambito della linea di attività "prevenzione della corruzione" sono state realizzate complessivamente nove iniziative di formazione. Più in particolare nel mese di gennaio è stato realizzato il "Seminario in materia di anticorruzione" più volte rinviato e destinato (principalmente) ai dirigenti tecnici di nuova assunzione più vicini all'operatività quotidiana dell'Agenzia e dunque aventi un ruolo centrale di individuazione e presidio delle attività "critiche" o a maggior rischio corruttivo. Nel corso del seminario il direttore dell'Area risorse umane e la dirigente responsabile della prevenzione della corruzione (RPC) hanno contribuito ad illustrare ai dirigenti neo assunti i seguenti argomenti: contenuti del Piano anticorruzione dell'ARPA Lazio, utilizzo del *whistleblowing*, applicazione dei poteri disciplinari in capo ai dirigenti, attività del nuovo servizio ispettivo, contenuti del Regolamento sul regime delle incompatibilità e disciplina delle attività extra-lavorative del personale dipendente dell'Agenzia. Al seminario della durata di quattro ore hanno preso parte diciassette neo dirigenti dell'Agenzia. Nel mese di luglio, inoltre, è stata affidata alla Fondazione PromoPA la realizzazione del corso di formazione "Attuazione del Piano triennale di prevenzione della corruzione". Il corso della durata di quattro ore è stato erogato interamente in modalità *fad* e ha visto la partecipazione di centottantacinque dipendenti dell'Agenzia che collegandosi alla piattaforma della Fondazione PromoPA (disponibile h 24 senza limiti spaziali e temporali) hanno avuto la possibilità di formarsi sui argomenti quali: i contenuti del Piano Nazionale Anticorruzione (PNA), le misure di prevenzione della corruzione, i poteri di indirizzo e controllo nell'attuazione del PTPCT e gli obblighi dei dipendenti pubblici. L'impatto positivo della formazione erogata è stato confermato dall'esito dei test di gradimento e di apprendimento somministrati ai partecipanti al termine dell'iniziativa dalla Fondazione PromoPA. Dai questionari di gradimento è emersa, infatti, una valutazione mediamente buona (57%) sull'organizzazione complessiva del corso, sulla pertinenza degli argomenti trattati e sull'efficacia della piattaforma utilizzata. Inoltre di tutti i partecipanti che hanno superato il test di apprendimento il 46% lo ha superato con il punteggio massimo e solo il 14 % con un punteggio di sufficienza. A queste due attività formative che hanno senza dubbio consentito di adempiere agli obblighi formativi previsti nel Piano triennale dell'anticorruzione e di "raggiungere" una larga parte dei dipendenti dell'Agenzia vanno aggiunte altre sette iniziative di formazione in materia di anticorruzione organizzate in forma di *webinar* ed erogate a titolo gratuito da soggetti esterni all'Agenzia (IFEL, ANCI, Accademia della PA Fondazione G.A.R.I. ecc.). A questi sette *webinar* hanno partecipato complessivamente tredici operatori dell'ARPA Lazio per complessive quindici ore di formazione.

É stata, altresì, garantita la formazione necessaria ad adeguare le conoscenze degli operatori dell'Agenzia sulle novità normative intervenute nell'ultimo biennio in materia di trasparenza e privacy. Tra le iniziative più "incisive" si ritiene opportuno menzionare i due corsi di formazione attivati nell'ambito del Sistema SNPA/AssoARPA dal titolo "Il GDPR nella Pubblica Amministrazione, criticità e soluzioni e "La trasparenza amministrativa e il diritto di accessibilità totale nel rispetto

della tutela dei dati personali: principi, regole, procedure e indicazioni operative” della durata di due giorni ciascuno cui hanno preso parte complessivamente sessantuno operatori dell’Agenzia per complessive quattordici ore di lezione. Nel secondo semestre del 2020 in seguito alla acquisizione e alla implementazione di un nuovo *software* per la gestione dei dati e delle informazioni sulla trasparenza amministrativa si è reso necessario procedere ad una progressiva formazione degli operatori afferenti alle diverse strutture sulle modalità di alimentazione/popoloamento e utilizzo del nuovo portale in uso (PAT) per la pubblicazione dei dati e delle informazioni in adempimento agli obblighi sulla trasparenza amministrativa definiti dal D.Lgs 33/2013 e ss.mm.ii.. In risposta a tale esigenza formativa sono stati realizzati cinque incontri formativo-operativi della durata di circa tre ore ciascuno realizzati con la supervisione del dirigente responsabile della trasparenza amministrativa e grazie ai quali sono stati formati complessivamente venticinque operatori dell’Agenzia. Alla formazione suindicata vanno aggiunte le opportunità formative colte dai dipendenti dell’Agenzia mediante la partecipazione ai cinque *webinar* sui temi del GDPR-*General Data Protection Regulation* e della *privacy* erogati a titolo gratuito da società private cui hanno partecipato complessivamente dodici dipendenti per complessive dieci ore di lezione.

L’aggiornamento dei dipendenti dell’Area risorse umane addetti alla gestione degli aspetti giuridico-economici legati al trattamento del personale dipendente è stata garantita autorizzando i due operatori più direttamente coinvolti nello svolgimento delle suddette attività a partecipare al corso di formazione a pagamento “Il nuovo CCNL della dirigenza sanitaria 2016-2018: aspetti giuridici ed economici” erogato dalla società Opera Bari della durata di un giorno. Sempre nell’ambito della formazione sulle modifiche intervenute nell’ambito della contrattualistica pubblica rientra il corso di formazione “La nuova stagione contrattuale” organizzato dall’AssoARPA della durata di un giorno e al quale hanno partecipato in presenza diciassette operatori dell’Area risorse umane e delle Unità amministrative di supporto delle strutture territoriali. A differenza delle iniziative di formazione suindicate la restante parte della formazione relativa alla linea di attività “Stato giuridico ed economico del personale” è stata erogata a distanza e incentrata essenzialmente sul tema (divenuto improvvisamente prioritario a seguito della pandemia da COVID-19) della gestione dello *smartworking* nella Pubblica Amministrazione. In tale contesto si inquadrano i webinar erogati da società private e a titolo gratuito: “Il POLA - Piano Organizzativo del Lavoro Agile - elementi base”, “La disciplina del lavoro pubblico-procedure di reclutamento e lavoro flessibile nella PA e nelle società partecipate”, “Smartworking come rendere efficace il lavoro agile” e “Virtual open lesson su smart working” cui hanno partecipato complessivamente nove operatori otto dei quali dell’Area risorse umane e uno della DG0.ASO per un totale di otto ore di lezione.

Discorso a parte meritano i corsi di alta formazione attivati dall’INPS a seguito della adesione nel 2019 dell’ARPA Lazio al bando *INPS-Valore PA* e svoltisi nei primi mesi del 2020. Ai due corsi di alta formazione entrambi della durata di cinquanta ore “Gestire relazioni e conflitti negli ambienti lavorativi: dai principi alla pratica” e “Leadership e gestione delle risorse umane” erogati dall’INPS in collaborazione rispettivamente con l’università di Roma *Sapienza* e l’università *Luiss G. Carli* hanno partecipato due dirigenti dell’Agenzia di cui una nel ruolo di presidente del CUG-*Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni* dell’ARPA Lazio.

Sempre nell’ambito dei corsi di alta formazione attivati dall’INPS a seguito della adesione dell’Agenzia nel 2019 al bando *INPS-Valore PA* ma relativamente alla linea di attività “sistemi informativi” rientra la partecipazione di quattro operatori dell’Unità sistemi informativi più direttamente coinvolti nella gestione dei servizi di IT (*Information Technology*) dell’Agenzia al corso di alta formazione “La trasformazione digitale della PA: processi e strategie di innovazione” della durata di sessanta ore ed erogato nella quasi totalità in modalità remota dall’INPS in collaborazione

con l'università di Roma *Sapienza*. La formazione degli operatori dell'Unità sistemi informativi è stata altresì completata dalla partecipazione degli stessi ai molteplici *webinar* erogati a titolo gratuito da soggetti privati ed istituzionali (ad esempio AGID – Agenzia per l'Italia digitale) incentrati principalmente sui temi della sicurezza informatica in un contesto improvviso di “smartworking di massa”, sulla gestione dei *cloud*, sulla riclassificazione della spesa ICT (*Information Communication Technology*) e sui contenuti e scadenze del Piano Triennale per l'informatica nella P.A. 2020-2022. I partecipanti ai suindicati *webinar* sono stati complessivamente undici per un totale di circa trenta ore di formazione. Nel corso del 2020, inoltre, si è ritenuto avviare anche un percorso di progressivo consolidamento/rafforzamento delle “competenze digitali” degli operatori dell'Agenzia nei diversi ruoli e funzioni ad essi attribuiti anche in relazione alla adozione del primo *Piano Triennale per l'Informatica dell'ARPA Lazio 2020-2022*, adottato con deliberazione 101 del 15/09/2020. A tale obiettivo va ricondotta la partecipazione di tre operatori dell'Area sistemi operativi e gestione della conoscenza al progetto “Competenze digitali per la PA-dal Syllabus alla formazione” promosso dal Formez-Dipartimento della funzione pubblica e articolato sei incontri della durata di un'ora e mezza ciascuno nonché la partecipazione di altri due operatori ai *webinar* gratuiti “Digitalizzazione dei processi e documento informatico nella P.A.” e “Il ruolo e funzione del Responsabile per la transizione al digitale nell'attuazione del Piano triennale” realizzati rispettivamente dalla società PA 360° e dall'AGID.

L'aggiornamento degli operatori addetti alla gestione delle procedure di appalto e di forniture di beni e servizi è stata presidiata mediante la partecipazione di dieci operatori dell'Area patrimonio beni e servizi al corso di formazione organizzato dall'AssoARPA in modalità remota “Il Decreto semplificazioni e Legge di conversione: cosa cambia negli appalti pubblici” della durata di quattro ore e poi dalla partecipazione di un operatore ai *webinar* gratuiti della durata media di tre ore ciascuno: “Corso pratico per l'acquisto di beni e servizi nel MEPA”, “Il GPP e criteri ambientali minimi - la certificazione sul contenuto riciclato” organizzati dalla fondazione G.A.R.I e ai *webinar* “Il responsabile unico del procedimento e gli adempimenti di gestione di una procedura di gara”, “La modulistica degli atti di gara negli acquisti di beni e servizi sotto soglia comunitaria” e “Il MEPA - Simulazioni operative su Oda, trattativa privata diretta e RDO” realizzati dalla società PA 360°.

Il passaggio a partire dal 1/1/2021 ad un nuovo software di gestione documentale (*Auriga*) ha reso necessario ed urgente formare entro la fine del 2020 gli operatori addetti alla protocollazione, gli operatori con “profilo di segreteria” e i loro dirigenti sulle funzionalità del nuovo software di gestione documentale dalla fase di protocollazione a quella della consultazione, assegnazione, riassegnazione, fascicolazione e classificazione. In risposta a tale esigenza formativa urgente è stata organizzata con la società fornitrice del software di gestione documentale (*Engineering*) in collaborazione con i referenti per la gestione del protocollo informatico dell'Area affari istituzionali e legali e normativa ambientale una formazione massiva dei dipendenti dell'Agenzia. I dieci incontri formativo-operativi della durata di quattro ore ciascuno si sono svolti nel mese di dicembre in modalità *e-learning* e hanno coinvolto complessivamente duecentocinquanta operatori dell'Agenzia.

Invece, tra le iniziative formative a supporto delle attività tecniche dell'Agenzia (laboratoristiche) e svolte nel 2020 si inquadrano sia i due “Incontri formativo-operativi sull'utilizzo dei software *Idroincert* e *Microincert* e dei fogli di calcolo per la stima dell'incertezza nelle prove microbiologiche sulle matrici acque e alimenti” precedentemente rendicontati in corrispondenza dell'Area strategica - *Supporto tecnico per analisi di fattori ambientali a danno della salute pubblica* sia la seconda edizione del corso di formazione “La nuova Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018” realizzato dall'ISPRA in modalità *e-learning* della durata di venticinque ore cui hanno partecipato altri dieci operatori dell'Agenzia individuati dai dirigenti responsabili dell'Unità sistemi di gestione

integrati sicurezza e qualità e del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato che non avevano preso parte alla prima edizione del corso. Entrambe le iniziative di formazione si inquadrano, come già accennato, nella formazione “continua” degli operatori addetti allo svolgimento delle attività analitiche e realizzati con lo scopo ultimo di migliorare la qualità e l’attendibilità del dato analitico.

Da ultimo, per ciò che riguarda la formazione erogata nell’ambito della linea di attività “Gestione del ciclo di gestione della prestazione e dei risultati” è possibile rendicontare esclusivamente la partecipazione di un operatore della DGO.ASO al *webinar* gratuito della durata di un’ora “Valutazione e misurazione della performance nella P.A.” erogato dalla società PA 360° mentre la formazione prevista dal PDF 2019-2021 finalizzata ad adeguare le conoscenze degli operatori addetti alla verifica delle scritture contabili nel corso della gestione, alla redazione del bilancio economico patrimoniale, alla classificazione del bilancio analitico è stata rinviata al 2021 per motivi di organizzazione interna.

Anno 2019

Se si effettua una analisi “complessiva” delle iniziative di formazione realizzate nel 2019 ricadenti nell’Area strategica *dell’innovazione organizzativa e manageriale* si può concludere che il 2019 rappresenta, anche da un punto di vista “formativo” un anno in continuità con il biennio precedente. Continuità ed evoluzione costituiscono, infatti il binomio che caratterizza l’insieme delle attività formative realizzate nel senso che come il biennio precedente, la formazione ha assolto sia una funzione di supporto al completamento del processo di riorganizzazione interna avviatosi a fine 2017 sia una funzione di presidio del miglioramento delle conoscenze dei suoi operatori consentendo il pieno assolvimento degli obblighi istituzionali alla luce delle evoluzioni tecnico-normative nel frattempo intervenute.

Di seguito una disamina più dettagliata degli interventi formativi realizzati nell’anno in esame. Tra le iniziative formative che si pongono in continuità con l’anno precedente e realizzate a supporto delle attività tecniche dell’Agenzia (attività analitiche) rientrano i sei incontri formativo-operativi sul software di laboratorio LIMS EusoftLab10 cui hanno partecipato complessivamente novantasette operatori dell’accettazione e dei Servizi interessati per complessive quarantadue ore di lezione. Inoltre, sempre al fine di garantire agli operatori dell’Unità sistemi di gestione integrati sicurezza e qualità e agli operatori del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato addetti alle attività di laboratorio il supporto tecnico-formativo necessario per l’adeguamento e la piena applicazione del sistema di gestione laboratori ai requisiti tecnici e gestionali della nuova norma UNI EN ISO IEC 17025:2018 è stato realizzato in collaborazione con la società esterna Kiwa Cermet Idea s.r.l. il seminario “I principali requisiti della nuova norma UNI EN ISO/IEC 17025:2018”. All’iniziativa di formazione della durata di un giorno hanno partecipato quarantasei operatori dell’Agenzia. Nel primo semestre del 2019 la stessa tipologia di operatori è stata coinvolta nella partecipazione ai due “Incontri formativo-operativi sulle modalità di gestione delle non conformità e sull’utilizzo dei moduli di calcolo in uso nell’ARPA Lazio”. Tali incontri realizzati con lo scopo ultimo di migliorare la qualità e l’attendibilità del dato analitico si inquadrano nell’aggiornamento periodico degli operatori che utilizzano le carte di controllo. Anche a questi due incontri formativo-operativi hanno preso parte quarantasei operatori dell’Agenzia individuati dai dirigenti responsabili dell’Unità sistemi di gestione integrati sicurezza e qualità e Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato.

Il percorso formativo avviato nel 2018 sulla gestione del “processo di fatturazione inteso nel suo complesso” è stato completato all’inizio del 2019 con la realizzazione del sesto ed ultimo degli

incontri programmati cui hanno partecipato i cinque operatori dell'Area bilancio e contabilità più direttamente coinvolti nella gestione delle suindicate attività. Sempre nell'ambito della formazione realizzata a supporto dell'efficientamento del processo di fatturazione rientra la "Giornata formativa sull'utilizzo del *Modulo fatture elettroniche attive* all'interno del software del protocollo informatico". A questo incontro della durata di un giorno hanno partecipato diciassette operatori delle strutture centrali e periferiche dell'Agenzia. La necessità, prevista dal Piano della formazione di adeguare costantemente le conoscenze degli operatori più direttamente coinvolti nella gestione del bilancio dell'Agenzia in materia di contabilità armonizzata e di schemi contabili allegati al bilancio alla luce delle modifiche introdotte dal DM del 1/8/2019 agli allegati al D.Lgs. 118/2011 è stata soddisfatta autorizzando due operatori dell'Area bilancio e contabilità a partecipare al corso di formazione "Gli ultimi aggiornamenti agli allegati al D.lgs. 118/2011 e la predisposizione del bilancio consolidato" realizzato dalla Opera Bari s.r.l..

La formazione programmata nel Piano e finalizzata al miglioramento delle conoscenze degli operatori più direttamente coinvolti nella gestione dei servizi IT (*Information Technology*) sui modelli, i processi operativi e i ruoli alla base delle *best practices* del *Service Management* è stata realizzata garantendo ai due operatori dell'Unità sviluppo dei sistemi informativi in possesso della certificazione ITIL Foundation versione 3, di partecipare al corso "ITIL Foundation versione 4" e di acquisire la certificazione propedeutica per l'accesso ai *framework* successivi. Il servizio di formazione è stato acquisito da una società esterna ed ha avuto una durata di due giorni per complessive quattordici ore di formazione. Restando, ancora nell'ambito dei sistemi informativi si ritiene opportuno rendicontare la partecipazione di altri operatori dell'Unità sistemi informativi alle seguenti iniziative a titolo gratuito ciascuna della durata di un giorno: "MySQL Day", "Open Hybrid Cloud Connection Roadshow" e "Trend Micro Cyber Conference" per complessive sedici ore di formazione.

La formazione realizzata nell'anno 2019 a beneficio degli operatori dell'Area risorse umane più direttamente coinvolti nella gestione degli aspetti giuridici ed economici del personale dipendente è stata incentrata prevalentemente sul tema dello *smartworking* o lavoro agile nelle PP.AA. In particolare tre operatori tra i quali il direttore dell'Area risorse umane hanno partecipato al corso di formazione della durata di un giorno "Il lavoro agile nella P.A.- *smartworking*" realizzato da AssoARPA ed incentrato essenzialmente sull'analisi degli aspetti normativi connessi all'introduzione dello *smartworking* nelle pubbliche amministrazioni. Invece, nel corso del seminario "Benchmarking sulle strategie e prospettive dello *smartworking* nella PA" realizzato dalla Regione Lazio a novembre 2019 sono stati approfonditi anche i risvolti tecnico-operativi legati all'introduzione dello *smartworking* nelle organizzazioni pubbliche. A quest'ultimo seminario della durata di un giorno hanno preso parte, infatti oltre ad alcuni operatori dell'Area risorse umane anche un operatore dell'Unità sistemi informativi struttura più direttamente coinvolta nello studio di fattibilità sull'introduzione del c.d. lavoro agile all'interno dell'Agenzia.

Nel corso del 2019 è stata realizzata tutta la formazione programmata nel Piano della formazione in materia di fornitura di beni e servizi. Il dirigente di recente nomina dell'Area patrimonio beni e servizi ha partecipato al corso di formazione "Adempimenti e funzioni degli agenti contabili, degli economi e dei consegnatari. Il nuovo sistema informativo SIRECO" realizzato dalla Opera Bari s.r.l. della durata di un giorno. Il dirigente dell'Area ha, altresì partecipato insieme a tre collaboratori al seminario "Le procedure di gara dopo le ultime novità legislative" organizzato nell'ambito del circuito AssoARPA e successivamente insieme ad altri tre collaboratori ha preso parte all'edizione 2019 del "Corso sul GPP-*Green Public Procurement*" organizzato dall'ISPRA in modalità FAD. Infine, due operatori dell'Area patrimonio beni e servizi sono stati ammessi a partecipare alla Classe 2 della "Prima edizione del corso di formazione per la figura del *Green Manager*" corso destinato esclusivamente ad operatori esterni all'Agenzia di cui si tratterà in maniera più approfondita nel

paragrafo 2.2.7 – *Attività formative rivolte a soggetti esterni all’Agenzia*. I due operatori dell’Area patrimonio beni e servizi sono stati autorizzati a partecipare sia per effetto di rinunce nel frattempo intervenute da parte di alcuni candidati esterni e sia per fare in modo che anche l’ARPA Lazio attraverso il miglioramento delle conoscenze del proprio personale potesse incominciare ad adottare misure e a realizzare interventi improntati al rispetto del principio di sostenibilità ambientale (intesa in termini di: riduzione dei rifiuti, risparmio energetico, acquisti verdi ecc.) in particolare nella gestione del proprio patrimonio immobiliare e nelle attività di fornitura di beni e di acquisizione dei servizi.

Nel 2019, infine due operatori dell’Unità controlli interni che si occupano di gestire il “processo di valutazione della *performance*” all’interno dell’Agenzia hanno partecipato al “Progetto Ecco”. Il “Progetto Ecco” si pone come laboratorio di studio per l’analisi di pratiche e strumenti utilizzati da diverse amministrazioni nella gestione del c.d. “ciclo della *performance*” ed è stato organizzato dal Dipartimento della funzione pubblica in collaborazione con l’Università degli studi “A. Moro” di Bari. I due operatori dell’Unità controlli dell’ARPA Lazio hanno partecipato ad una giornata di formazione in presenza presso la sede della SNA di Caserta e poi ciascuno ha seguito le lezioni in modalità *e-learning* per complessive venti ore di formazione. Infine, si ritiene opportuno rendicontare la partecipazione di un operatore dell’Area sistemi operativi e gestione della conoscenza alla giornata seminariale “Percorso di formazione dei responsabili agenziali della formazione” convocata dall’ISPRA a Bologna e istituita nell’ambito del GDL (gruppo di lavoro) per la “formazione” per far sì che anche la formazione diventi sempre di più una “formazione di sistema” soprattutto su quei temi che sono percepiti come “comuni” dalle Agenzie e per i quali si auspica un’azione formativa congiunta e omogenea tra le varie ARPA.

L’Area sistemi operativi e gestione della conoscenza nel 2019 ha aderito al programma *INPS-Valore PA* mediante un bando di selezione per la partecipazione a corsi di formazione di livello medio o alto realizzati dall’INPS in collaborazione con soggetti pubblici (Università) o privati. La quota di partecipazione ai corsi è interamente a carico dall’INPS e le attività formative sono destinate esclusivamente ai dipendenti delle PP.AA. che hanno aderito al bando di selezione annualmente pubblicato dall’Istituto. Obiettivo ultimo dei corsi *INPS-Valore PA* è quello di fare in modo che i partecipanti possano trarre per sé e soprattutto per le amministrazioni di appartenenza i maggiori benefici possibili contribuendo a “creare valore” nel sistema delle pubbliche amministrazioni. Nel 2019 L’ARPA Lazio ha aderito bando indetto dall’INPS per poter consentire ad un numero limitato di dipendenti di poter partecipare ai corsi di formazione selezionati dall’Istituto. La procedura di selezione dei partecipanti si è conclusa nel mese di ottobre 2019 con l’ammissione di sei dipendenti dell’Agenzia ai corsi di formazione nel frattempo attivati dall’INPS nelle seguenti due *Aree tematiche di intervento* precedentemente scelte dall’Agenzia: 1. *Capacità di gestione delle risorse umane, di gestire i conflitti* e 2. *Competenze digitali: conoscenza delle tecnologie più utili a supporto dell’erogazione dei servizi*. Poiché, però, l’avvio delle lezioni è previsto nell’anno 2020 della partecipazione dei sei operatori dell’ARPA Lazio ai corsi di formazione *INPS-Valore PA* si potrà dare conto solo nella *Relazione sulle attività formative svolte* riferita al triennio 2018-2020.

I Piani della formazione dell’Agenzia hanno sistematicamente previsto, fra le iniziative programmate, percorsi di formazione in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza amministrativa e così è stato anche per il 2019. L’attività programmata avrebbe dovuto riguardare principalmente i dirigenti di nuova assunzione, tutti inquadrati nell’ara tecnica e tutti vicini all’operatività quotidiana dell’Agenzia e, dunque, aventi un ruolo centrale nella possibilità di individuazione e presidio delle aree critiche. Tuttavia, per ragioni legate a priorità funzionali e ad impegni sindacali dell’Agenzia la formazione programmata è slittata in avanti. Il seminario concretamente svoltosi nella seconda metà del mese di gennaio 2020 ha riguardato i contenuti del

Piano anticorruzione, con un approfondimento su l'utilizzo del *whistleblowing*, l'applicazione dei poteri disciplinari in capo ai dirigenti, l'attività del nuovo servizio ispettivo, il nuovo regolamento sul regime delle incompatibilità e la disciplina delle attività extra-lavorative del personale dipendente dell'Agenzia e sarà rendiconto insieme alle attività formative realizzate nel corso dell'anno 2020.

2.2.7 Attività formative rivolte a soggetti esterni all’Agenzia

Anno 2021

Nei primi mesi del 2021 con la discussione dei *project work* e al termine delle dieci lezioni svoltesi in modalità *fad* nel corso del 2020 si è conclusa la Seconda edizione del “Corso di formazione per la figura del Green manager” (per i dettagli sui contenuti del *Progetto Green manager* cfr. Anno 2020 e l’Anno 2019 del presente paragrafo). La discussione dei *project work* si è svolta in modalità *fad* il 16 marzo del 2021 e trentatré partecipanti hanno conseguito l’attestato di frequenza per aver completato l’intero iter formativo (corso di formazione più le trenta ore dedicate alla elaborazione dei *project work*). All’inizio del 2021, inoltre, grazie alla collaborazione dei dirigenti del CRQA-Centro regionale della qualità dell’aria è stata realizzato in modalità *webex* il webinar “Studio della qualità dell’aria a Roma e nel Lazio durante il *lockdown* 2020” nel corso del quale relatori esperti in rappresentanza di rilevanti soggetti privati e istituzionali hanno affrontato il tema del monitoraggio della qualità dell’aria nelle aree urbane e le possibili interconnessioni esistenti tra la presenza di particolato atmosferico e l’incidenza del virus COVID-19. Il webinar rivolto prioritariamente ad operatori del settore addetti allo studio modelli di dispersione degli inquinanti in atmosfera e più in generale ad operatori addetti alle attività di monitoraggio della qualità dell’aria si è svolto in streaming il 26 aprile 2020 ed ha avuto una durata di quattro ore mentre la registrazione audio (con le presentazioni a video) del webinar è stata resa disponibile sulla canale *Youtube* all’indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=eJOKc5ronsc>. Sempre in tema di qualità dell’aria nel corso del 2021 si è svolto il webinar “Monitoraggio ambientale della qualità dell’aria nel comprensorio di Civitavecchia” nel corso del quale dirigenti e funzionari tecnici del CRQA hanno affrontato il tema del monitoraggio della qualità dell’aria nell’area di Civitavecchia e dei comuni limitrofi dedicando specifici *focus* alle emissioni navali nel porto e ad alcuni aspetti di meteorologia e micrometeorologia.

Nell’ambito delle cc.dd. attività congiunte (attività istituzionali che l’Agenzia svolge congiuntamente con altri Enti/Istituzioni) rientra, invece, il seminario realizzato su richiesta della Scuola interforze per la difesa NBC di Rieti e incentrato sulle attività di controllo svolte dall’ARPA Lazio sul territorio regionale organizzato nell’ambito del 13° Corso sulla difesa ambientale per gli operatori delle F.A., dei Corpi Armati dello Stato e Protezione Civile. Anche il “seminario tecnico pratico sui metodi di campionamento per il controllo della radioattività nelle acque destinate al consumo umano” rientra tra le iniziative formative realizzate dall’Agenzia a supporto delle cc.dd. attività congiunte. Il seminario della durata di quattro ore di cui due dedicate ad esercitazioni pratiche sulle metodiche di campionamento delle acque si è svolto in presenza nel mese di settembre del 2021 ed ha visto la partecipazione di 35 operatori delle ASL del Lazio.

Anno 2020

Tra le iniziative di più ampio respiro realizzate nel 2020 e destinate a soggetti esterni all’ARPA Lazio vi è senza dubbio la *Seconda edizione* del “Corso di formazione per la figura del *Green manager*”. Come già evidenziato per la precedente edizione del corso (cfr. Anno 2019 del presente paragrafo) il progetto formativo demandato dalla Regione Lazio all’Agenzia aveva come obiettivo quello di far acquisire a dirigenti e funzionari di amministrazioni pubbliche (in particolare in questa *Seconda edizione* a dirigenti e funzionari dei Comunali del Lazio) e di aziende private di medio/grandi dimensioni, nonché ai liberi professionisti interessati le conoscenze tecnico - giuridiche e amministrativo - gestionali utili per orientare i comportamenti e le scelte dei decisori aziendali verso l’attuazione di politiche ed interventi improntati al rispetto del principio di sostenibilità ambientale (ad esempio riduzione dei rifiuti, risparmio energetico, acquisti verdi, mobilità sostenibile ecc.).

Inizialmente il numero dei partecipanti al corso sarebbe dovuto essere di trentacinque unità calcolate in relazione alla disponibilità massima dei posti consentita nell'aula della formazione di Via Boncompagni, 101 (sede individuata per la realizzazione in presenza dell'iniziativa formativa). Il sopraggiungere della emergenza sanitaria da COVID-19 con l'evidente impossibilità di realizzare le lezioni in presenza e la successiva decisione di svolgere l'iniziativa formativa totalmente in modalità remota hanno determinato una riprogrammazione del numero dei partecipanti al corso. Conseguentemente, il gruppo di progetto tenuto conto anche delle richieste di iscrizioni pervenute ha deciso di "ampliare" il numero dei partecipanti a quaranta unità diventate in seguito trentanove a seguito della comunicazione di formale rinuncia da parte di un partecipante. Nonostante le molteplici difficoltà organizzative incontrate sia dal gruppo di progetto sia dai partecipanti dovute essenzialmente alla modalità di erogazione "a distanza", al termine del corso soltanto cinque dei trentanove partecipanti ammessi hanno raggiunto o superato la soglia massima di ore di assenza consentite e quindi non hanno completato il corso di formazione. Infine, al termine delle lezioni un partecipante ha comunicato agli organizzatori la propria volontà di non aderire a nessuno dei gruppi di progetto nel frattempo costituitisi per l'elaborazione dei *project work*. Malgrado le difficoltà segnalate da alcuni partecipanti nelle cc.dd. domande "aperte" dei questionari di gradimento e legate essenzialmente alla erogazione del corso in modalità *fad* (quali ad esempio: difficoltà ad interagire con relatori e altri partecipanti, calo di attenzione e più in generale mancanza di un confronto diretto su argomenti di interesse comune e legati alle specifiche realtà organizzative dei partecipanti) si può affermare che i partecipanti abbiano espresso una valutazione più che positiva sugli aspetti più generali dell'iniziativa di formazione (durata del corso, clima d'aula, coordinamento fra i docenti, organizzazione complessiva). Infatti, il 53 % dei partecipanti ha considerato "alto" il grado di coordinamento tra i relatori e il 58% ha ritenuto che la durata del corso fosse "giusta in rapporto agli argomenti trattati e infine l'organizzazione complessiva del corso è stata considerata o molto efficiente (31%) o comunque abbastanza efficiente (39%). Inoltre nelle due domande aperte presenti nel questionario di gradimento molti partecipanti hanno sottolineato la puntualità e la disponibilità nell'accesso alle comunicazioni e alle informazioni da parte degli organizzatori del corso. Inoltre, dalle altre risposte fornite dai partecipanti alle domande "aperte" si evince che sebbene gli argomenti trattati siano stati giudicati nel complesso "esaustivi" sarebbe stato utile introdurre nel corso delle lezioni un maggior numero di esemplificazioni pratiche riferite o riferibili a realtà territoriali simili a quelle di provenienza dei partecipanti (Comuni) e affrontare con maggiore incisività i seguenti argomenti: esempi di *buone pratiche green* adottate dalle organizzazioni pubbliche o private, modalità alternative per la gestione dei rifiuti (inclusi quelli sanitari) all'interno delle organizzazioni pubbliche e private, dettagli sui contenuti del *Progetto plastic free* e più in generale sulle politiche di contenimento adottate per la riduzione della plastica monouso a livello regionale, nazionale ed europeo.

Nel dare continuità alla collaborazione tra l'ARPA Lazio e la Scuola interforze per la difesa NBC di Rieti avviata già negli anni precedenti è stato fornito anche per il 2020 un contributo formativo per la realizzazione di un seminario incentrato sulle attività di controllo svolte dall'ARPA Lazio sul territorio regionale organizzato dalla Scuola interforze per la difesa NBC nell'ambito del *12° Corso AI 2 - Corso sulla difesa ambientale per le F.A., Corpi Armati dello Stato e Protezione Civile*.

Anno 2019

Nel corso del 2019 è stata completata la Prima edizione del "Corso di formazione per la figura del *Green manager*" con la realizzazione della Classe 2 alla quale hanno preso parte venti operatori esterni all'Agenzia e due operatori dell'Area patrimonio beni e servizi autorizzati a partecipare sia per effetto di rinunce nel frattempo intervenute da parte di alcuni candidati esterni e sia per fare

in modo che anche l'ARPA Lazio attraverso il miglioramento delle conoscenze del proprio personale potesse incominciare ad adottare misure e a realizzare interventi improntati al rispetto del principio di sostenibilità ambientale in particolare nella gestione del proprio patrimonio immobiliare e nelle attività di fornitura di beni e di acquisizione dei servizi. L'analisi dei questionari di gradimento compilati dai partecipanti di entrambe le classi della Prima edizione del corso ha evidenziato una valutazione più che positiva sia per quanto concerne gli aspetti più generali dell'iniziativa di formazione (durata, clima d'aula, grado di coordinamento dei docenti, clima d'aula ecc..) sia per quanto attiene alla valutazione dei singoli docenti espressa in termini di utilità e applicabilità degli argomenti trattati, capacità di rendere comprensibili gli argomenti e suscitare interesse, utilizzo di metodologie didattiche valide ecc. Al termine della Prima edizione del corso di formazione, in linea con il mandato formativo definito dalla Regione Lazio (partner e soggetto finanziatore del progetto) è stato creato su richiesta dei singoli partecipanti l'*Elenco dei Green manager* e successivamente sempre nel rispetto del mandato regionale è stato creato anche l'*Elenco delle amministrazioni Green* ovvero l'elenco delle organizzazioni che, avendo deciso di dotarsi della figura del *Green manager* a sostegno delle proprie politiche di sostenibilità, hanno inviato il proprio personale a partecipare alla Prima edizione del corso. Entrambi gli elenchi sono stati pubblicati sul sito dell'ARPA Lazio al seguente link: <http://biblioteca.arpalazio.it/green-manager>.

In risposta alle due richieste di collaborazione provenienti dell'Università Sapienza di Roma e del Politecnico di Milano l'ARPA Lazio ha realizzato, inoltre due giornate seminariali inserite nel percorso di alta formazione *Environmental protection and sustainable development in soil and groundwater pollution prevention and control* del Programma *SICAB-Sino-Italian Capacity Building for Environmental Protection* entrambe destinate a delegazioni di funzionari cinesi selezionati dal Ministero dell'Ecologia e dell'Ambiente cinese. Per la realizzazione delle due giornate seminariali l'ARPA Lazio ha messo a disposizione quattro funzionari tecnici che in considerazione dell'esperienza posseduta nelle materie oggetto degli incontri hanno svolto attività di docenza per complessive sette ore. Con modalità analoghe si è svolta la collaborazione tra l'Agenzia e la Scuola interforze per la difesa NBC per lo svolgimento di un seminario nell'ambito dell'*11° Corso informativo sulla difesa ambientale*, incentrato sulle attività di controllo svolte dall'ARPA Lazio sul territorio regionale. Nell'ambito, invece delle attività formative dirette a professionisti e a dipendenti di altri enti e istituzioni a sostegno delle c.d. "attività congiunte" si inserisce senza dubbio il seminario realizzato con la ASL di Rieti nel corso del quale un dirigente e tre funzionari addetti allo svolgimento delle analisi di laboratorio hanno illustrato a quindici operatori del Dipartimento di prevenzione della ASL di Rieti la corretta applicazione dei metodi di campionamento per la prevenzione e la determinazione delle contaminazioni ambientali generate dalla *Legionella Pneumophila*. Inoltre, in linea con lo spirito del Sistema Nazionale della Protezione Ambientale (SNPA) che favorisce la cooperazione, la collaborazione e lo sviluppo omogeneo dei temi di interesse comune tra le ARPA/APPA che lo compongono, l'ARPA Lazio ha messo a disposizione dell'ARPA Veneto che ne ha fatto richiesta, un tecnico esperto per lo svolgimento di una docenza finalizzata alla realizzazione di un corso di formazione destinato ai propri dipendenti e avente ad oggetto il controllo dell'esposizione ai campi elettromagnetici ad alta frequenza. Da ultimo, in linea con i contenuti del protocollo di intesa vigente tra AssoARPA e CISBA avente ad oggetto «un'attività di collaborazione, da realizzarsi in particolare mediante la partecipazione e la realizzazione di iniziative formative nel campo della biologia ambientale e del monitoraggio biologico dei corpi idrici superficiali» l'ARPA Lazio ha fornito un supporto tecnico-operativo mettendo a disposizione del CISBA sei operatori esperti che hanno svolto la funzione di istruttori/esercitatori nell'ambito dei quattro corsi di formazione sul biomonitoraggio dei corpi idrici superficiali organizzati dal CISBA durante tutto l'anno 2019.

Nell'ambito specifico delle funzioni istituzionalmente demandate all'ARPA Lazio in materia di educazione ambientale si inserisce, l'adesione dell'Agenzia al progetto CleanAir@School. Il progetto è un'iniziativa di educazione ambientale e di Citizen Science dell'EPA Network (la rete delle Agenzie ambientali europee) coordinata dall'AEA (Agenzia Europea per l'Ambiente) avente come obiettivo quello di coinvolgere le scuole di numerose città europee nel processo di sensibilizzazione verso uno dei temi ambientali più rilevanti per la salute dei cittadini: la qualità dell'aria. L'ARPA Lazio ha aderito al progetto partecipando alla *Prima campagna di monitoraggio 2019* attuata mediante l'installazione di campionatori diffusivi per il monitoraggio del biossido di azoto nelle aree esterne degli istituti scolastici aderenti e situati nelle provincie di Frosinone e Roma. Su richiesta dell'istituto tecnico industriale "E. Majorana" di Cassino l'Agenzia ha, altresì partecipato alla quarta edizione della "Settimana della tecnologia e della ricerca scientifica" finalizzata a promuovere l'interazione tra il mondo della scuola e gli enti che si occupano di svolgere attività di ricerca e controllo ambientale sul territorio. L'adesione all'iniziativa si è concretizzata con un intervento formativo realizzato da un tecnico dell'Agenzia esperto nelle attività di monitoraggio dei corpi idrici superficiali. Da ultimo, grazie alla disponibilità del proprio personale tecnico, l'ARPA Lazio ha potuto accogliere e ospitare nel corso del 2019 diverse delegazioni di studenti che si sono recati in visita presso le strutture laboratoristiche dell'Agenzia. Tra le numerose richieste cui l'Agenzia ha dato risposta nel corso del 2019 si ritiene opportuno menzionare per motivi di sintesi soltanto due visite guidate. Nel corso della prima visita quaranta studenti del Corso di laurea in Ecobiologia dell'Università Sapienza di Roma si sono recati presso i laboratori della sede di Roma per assistere allo svolgimento di alcune analisi su campioni di acque superficiali (fiumi, laghi ecc.); nella seconda visita, invece, quindici studenti del primo e secondo anno del corso di laurea magistrale in Biologia ed Ecologia marina dell'Università degli studi della Tuscia sono stati ospitati presso le strutture laboratoristiche della sede di Viterbo per l'approfondimento degli aspetti operativi specifici previsti dal programma del corso di studio "Il monitoraggio biologico e marino".

Tirocini formativi e di orientamento - Anno 2021

Come è noto l'ARPA Lazio, allo scopo di diffondere la conoscenza dei temi ambientali e di promuovere e favorire interscambi culturali tra il settore della formazione e il mondo del lavoro, accoglie presso le proprie strutture organizzative studenti di Università, istituzioni scolastiche e centri di formazione professionale, in corso di studi per lo svolgimento dei *tirocini cc.dd. curricolari*. Il procedimento, secondo quanto previsto dal *Programma per lo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento* (determinazione n. 268 del 25/09/2020) prende avvio al termine del periodo di presentazione online delle richieste di tirocinio: si tratta di due finestre temporali che vanno dal 15 aprile al 15 maggio e dal 15 ottobre al 15 novembre. Nel corso del 2021, dopo il periodo di sospensione delle attività di tirocinio causato dall'emergenza da COVID-19, c'è stata una graduale ripresa delle attività che si sono svolte in modalità mista, parte in presenza e parte da remoto, previo accordo con le Università.

Nella tabella seguente sono riportati dati relativi alle richieste di tirocinio presentate nel triennio 2019-2021:

| Anno | Richieste presentate | Richieste ammissibili |
|------|----------------------|-----------------------|
| 2019 | 54 | 29 |
| 2020 | 12 | 12 |
| 2021 | 28 | 28 |

Le domande di tirocinio che risultano ammissibili vengono trasmesse ai dirigenti che le valutano sotto il profilo della coerenza degli obiettivi proposti e dell'oggettiva possibilità di inserimento del tirocinante nella struttura richiesta. Si fa presente che nell'anno 2021, perdurando la necessità di adottare misure di cautela nella condivisione degli spazi di lavoro al fine di ridurre la possibilità di eventuali contagi, in alcuni casi i dirigenti responsabili delle strutture non hanno concesso l'autorizzazione al tirocinio non potendo essere garantito il distanziamento necessario alla tutela sia del personale dell'Agenzia sia degli studenti.

Tutto ciò premesso, per gli anni presi in considerazione il numero dei tirocini attivati è il seguente:

| Anno | Tirocini attivati | | | | | | Totale |
|---------------|-------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| | FR | LT | RI | RM | VT | Direz. | |
| 2019 | -- | -- | 2 | 18 | 8 | 1 | 29 |
| 2020 | -- | -- | -- | 2 | 2 | -- | 4 |
| 2021 | 1 | 3 | 1 | 8 | 1 | -- | 14 |
| Totale | 1 | 3 | 2 | 28 | 11 | 1 | 47 |

Nelle due tabelle successive sono riportati i dati relativi ai corsi di laurea frequentati dai tirocinanti e alla loro distribuzione nelle diverse strutture dell'Agenzia.

| Corso di laurea o altro corso di studi | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|
| Biologia | 10 | 2 | -- |
| Biotechnologie | 1 | -- | 1 |
| Chimica | 7 | 1 | 7 |
| Geologia | -- | -- | -- |
| Ingegneria | 3 | 1 | 2 |
| Monitoraggio e riqualificazione ambientale | 1 | -- | 1 |
| Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione | -- | -- | -- |
| Scienze dell'alimentazione | 6 | -- | -- |
| Scienze e tecnologie per conservazione foreste, natura e ambiente | -- | -- | -- |
| Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura | 1 | -- | 3 |

| Corso di laurea o altro corso di studi | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|-----------|----------|-----------|
| <i>Master Analisi e mitigazione del rischio idrogeologico</i> | -- | -- | -- |
| <i>Corso di formazione professionale per tecnico ambientale (MA.GI.CA.)</i> | -- | -- | -- |
| Totale | 29 | 4 | 14 |

| Strutture organizzative ospitanti (*) | 2019 | 2020 |
|---|-----------|----------|
| Servizio agenti fisici/Servizio monitoraggio della qualità dell'aria | 1 | -- |
| Servizio ambiente e salute | 6 | -- |
| Servizio Aria agenti fisici / Servizio monitoraggio della qualità dell'aria | 1 | -- |
| Direzione | -- | -- |
| Servizio laboratorio/Servizio coordinamento attività di laboratorio | 14 | 1 |
| Risorse idriche e naturali/Servizio monitoraggio delle risorse idriche | 5 | 1 |
| Suolo, rifiuti e bonifiche /Servizio suolo e bonifiche | -- | 1 |
| Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori | 1 | -- |
| Sicurezza impiantistica | -- | 1 |
| Servizio attività produttive e controlli | 1 | -- |
| Totale | 29 | 4 |

(*) per l'anno 2021 si ritiene opportuno utilizzare le denominazioni correnti delle strutture dell'ARPA Lazio, così come riporta la tabella seguente.

| Strutture organizzative ospitanti (*) | 2021 |
|--|-----------|
| Aree Servizio tecnico | -- |
| Servizio qualità dell'aria e monitoraggio ambientale degli agenti fisici | -- |
| Servizio monitoraggio delle risorse idriche | 5 |
| Servizio suolo e bonifiche | -- |
| Servizio attività produttive e controlli | -- |
| Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori | -- |
| Sezioni provinciali (Unità AIA e VIA + Controlli) | 1 |
| Servizio attività di laboratorio | 2 |
| Servizio sicurezza impiantistica | 2 |
| Servizio ambiente e salute | 4 |
| Totale | 14 |

2.3 Le risorse impiegate

Come indicato più volte nel corso della presente *Relazione*, l'Area sistemi operativi e gestione della conoscenza è dal 1° dicembre 2017 la struttura organizzativa che supporta il direttore generale per lo "sviluppo delle competenze interne e formazione e aggiornamento del personale di amministrazioni e di enti pubblici operanti nella materia ambientale"².

Le attività relative alla realizzazione del ciclo della formazione (pianificazione, progettazione, erogazione, monitoraggio e valutazione) sono svolte da due dipendenti con profilo di "collaboratore amministrativo professionale esperto" di cui uno è titolare di specifica posizione organizzativa (P.O.). Invece, le attività relative alla gestione dei tirocini formativi e di orientamento sono svolte da due collaboratori amministrativi in servizio presso la Biblioteca ambientale "Paolo Colli".

Nonostante il perdurare dell'epidemia da COVID-19 che come meglio specificato nei precedenti paragrafi ha di fatto impedito anche nel 2021 agli operatori dell'Agenzia di partecipare a quelle iniziative di formazione che per loro stessa natura si sarebbero potute svolgere solamente in presenza (in aula o in *situ*), l'Area sistemi operativi e gestione della conoscenza è riuscita anche per l'anno 2021 a garantire una formazione di qualità e nel rispetto dei principi di contenimento della spesa pubblica e in linea con le indicazioni contenute nella Direttiva del Dipartimento della Funzione Pubblica n. 10/2010 relativa alla "Programmazione della formazione delle amministrazioni pubbliche".

Le spese vive effettivamente sostenute (docenza, quote di iscrizione per la partecipazione ad iniziative formative realizzate presso enti o società esterni, materiali didattici ecc.) per le attività formative cui hanno partecipato i dipendenti dell'Agenzia nell'anno 2021 ammontano a complessivi 12.000,00 euro.

2.4 Partecipanti e partecipazioni

Nelle tabelle 6, 7 e 8 presenti nella sezione "TABELLE DI SINTESI", vengono riepilogate tutte le informazioni relative ai partecipanti, ovvero ai soggetti che hanno preso parte alle iniziative di formazione e alle partecipazioni ovvero alle presenze registrate in occasione della realizzazione delle singole iniziative di formazione. Il periodo oggetto di osservazione è l'anno 2021.

Naturalmente le informazioni deducibili dalle tabelle devono essere interpretati in maniera sistemica e i dati devono essere letti ponendoli in relazione al contesto di riferimento, alle dinamiche di sviluppo e alle indicazioni contenute in altri documenti di programmazione dell'Agenzia (ad esempio il *Piano della prestazione e dei risultati* e il *Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza*).

In particolare, la **tabella 6** fornisce la media delle iniziative formative di cui un partecipante, distinto per categoria e ruolo ha beneficiato nel 2021. Da una analisi complessiva dei dati contenuti nella tabella 6 si può sicuramente affermare che nel corso del 2021 gli operatori di tutte le categorie professionali hanno potuto beneficiare di molteplici opportunità formative. Il dato più elevato di partecipazioni (585 unità) si registra per gli operatori di categoria D. Se, però, si passa ad una analisi più dettagliata del rapporto tra le partecipazioni e i partecipanti si evidenzia che gli operatori che mediamente hanno potuto beneficiare di maggiori opportunità formative sono stati i dirigenti. Risulta, infatti che 46 dirigenti hanno partecipato ad almeno un corso di formazione e che le relative partecipazioni ammontano a 223 unità generando una media di 4,8 iniziative procapite generando una media di iniziative formative fruita quasi doppia rispetto agli operatori della categoria D (2,3) e

² *Organizzazione delle strutture - definizione delle attribuzioni dei dirigenti* allegato alla deliberazione n. 141 del 26/07/2016

Ds (1,8). Il dato “anomalo” presente nella tabella 6 relativo agli operatori della categoria C (numero dei dipendenti formati 135 superiore al numero dei dipendenti in anagrafe 130) è motivato dagli esiti delle selezioni per le progressioni verticali che, nel corso del 2021, hanno consentito il passaggio, tra gli altri, degli operatori della categoria B alla categoria C.

La **tabella 7** illustra ancor più nel dettaglio rispetto alla tabella 6 i dati relativi ai soggetti che hanno partecipato alla formazione nell’anno 2021 e li pone in relazione ai soggetti presenti in organico al 31/12/2021 (anagrafe dei dipendenti). Questo confronto aiuta ad evidenziare se ci sono e quanti sono stati gli operatori che non hanno usufruito di alcuna iniziativa di formazione nel periodo di riferimento. Nel corso del 2021 tutti gli operatori in servizio di qualunque categoria e ruolo hanno beneficiato della formazione. La tabella 7 evidenzia, innanzi tutto che nel corso del 2021 il 92,7% del personale in servizio è stato formato. Di questi circa la metà (cioè il 46,7%) appartiene alla categoria D. La tabella 7 evidenzia, inoltre, in maniera abbastanza diretta, le informazioni necessarie per controllare il rispetto del principio delle pari opportunità formative e non solo in termini di genere ma anche in termini di categoria e ruoli. L’emergere di eventuali sbilanciamenti, in positivo o in negativo, nei confronti di un genere, di una categoria o di un ruolo, può essere un segnale rivelatore di anomalie per le quali si renderebbe necessario mettere in atto dei meccanismi di correzione, oppure, viceversa, può rappresentare la conferma che è stato intrapreso un percorso formativo “equilibrato”. I dati riportati nella tabella 7 ci confermano che anche nel 2021 il principio delle pari opportunità formative è stato sostanzialmente rispettato. Infatti, dei complessivi 498 partecipanti alla formazione (di tutte le categorie e ruoli) il 48% sono maschi e il 52% sono femmine. Ma il rispetto delle pari opportunità risulta garantito soprattutto confrontando il totale dei maschi e delle femmine partecipanti alla formazione rapportato al totale dei maschi e delle femmine presenti in organico al 31/12/2021. Infatti, di tutto il personale in servizio nel 2021 che ha usufruito della formazione il 92% è rappresentato da uomini e il 94 % da donne.

La **tabella 8** rileva con riferimento al triennio 2019, 2020 e 2021 i dati dei partecipanti alla formazione e le relative percentuali calcolate in rapporto agli stessi operatori distinti per categoria e ruoli e in servizio nel triennio. Come si evince dalla tabella 8 anche per il 2021 si conferma la tendenza già presente nel biennio precedente di una particolare attenzione allo sviluppo delle competenze al potenziamento delle conoscenze per il personale di ruolo più elevato (dirigenti e categorie D e Ds). Tuttavia, rispetto al biennio precedente nel corso del 2021 si assiste ad un notevole incremento della formazione degli operatori di categorie più basse (B e Bs). Infatti, a parità di operatori B e Bs presenti in anagrafe nel triennio le opportunità formative per gli operatori di categoria B sono quasi raddoppiate passando dal 41,2% del 2020 all’87,5% nel 2021. Analogamente per gli operatori di categoria Bs per i quali le opportunità formative sono passate dal 48,3% del 2020 all’88% del 2021. Questo trova piena concordanza con la realizzazione nel corso del 2021 di una formazione massiva in materia di trasparenza e privacy realizzata in collaborazione con il DPO (*Data protection officer*) dell’ARPA Lazio e che nel periodo maggio-ottobre 2021 ha interessato circa 400 operatori dell’Agenzia tra i quali quasi tutti gli operatori di categoria B e Bs.

ALLEGATI

Per l'elenco delle iniziative formative realizzate nell'anno 2020 si rimanda per motivi di spazio (data la molteplicità delle iniziative di formazione fruite in modalità webinar) al documento Relazione sulle attività formative svolte nel triennio 2018-2020 disponibile sulla intranet e sul sito dell'Agenzia.

Elenco delle iniziative formative realizzate nell'anno 2019

| | Formazione obbligatoria svolta all'interno (2019) | Durata [gg.] | Durata [ore] | Partecipanti * |
|----|---|--------------|--------------|----------------|
| 1 | Giornata formativa sull'utilizzo del "Modulo fatture elettroniche attive" all'interno del software del protocollo informatico | 1 | 4 | 17 |
| 2 | Incontri formativo- operativi sulla gestione del processo di fatturazione Lezione del 15 gennaio 2019 | 1 | 5 | 5 |
| 3 | Incontri formativo-operativi sul SW LIMS EusoftLab-Lezione del 24 gennaio 2019 | 1 | 7 | 15 |
| 4 | Incontri formativo-operativi sul SW LIMS EusoftLab-Lezione del 29 gennaio 2019 | 1 | 7 | 10 |
| 5 | Incontri formativo-operativi sul SW LIMS EusoftLab-Lezione del 4 febbraio 2019 | 1 | 7 | 21 |
| 6 | Incontri formativo-operativi sul SW LIMS EusoftLab-Lezione del 5 febbraio 2019 | 1 | 7 | 17 |
| 7 | Incontri formativo-operativi sul SW LIMS EusoftLab-Lezione del 12 febbraio 2019 | 1 | 7 | 18 |
| 8 | Incontri formativo-operativi sul SW LIMS EusoftLab-Lezione del 14 febbraio 2019 | 1 | 7 | 16 |
| 9 | Primo incontro formativo sul monitoraggio della qualità dell'aria in caso di incendi | 1 | 5 | 46 |
| 10 | Incontro formativo sulle modalità di gestione delle non conformità e sull'utilizzo dei moduli di calcolo in uso nell'ARPA Lazio -20 maggio 2019 | 1 | 5 | 25 |
| 11 | Incontro formativo sulle modalità di gestione delle non conformità e sull'utilizzo dei moduli di calcolo in uso nell'ARPA Lazio -27 maggio 2019 | 1 | 5 | 21 |
| 12 | Incontri formativi sulle funzionalità dell'applicativo O.R. So.- Osservatorio Rifiuti Sovraregionale* | 2 | 11 | 12 |
| | | 13 | 77 | 223 |

*Dato riferito ai soli partecipanti interni all'ARPA Lazio

| | Formazione obbligatoria svolta all'esterno (2019) | Durata [gg.] | Durata [ore] | Partecipanti |
|----|---|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Scrittura tecnico scientifica | 4 | 24 | 1 |
| 2 | La gestione delle acque di balneazione, marine e lacustri (seconda edizione) - modalità <i>e-learning</i> | 2 | 15 | 2 |
| 3 | Radon in water proficiency test & training course on measurement of radon and radioactivity in water | 4 | 28 | 1 |
| 4 | Introduzione all'utilizzo di piattaforme informatiche on-line e open source (QGIS) per la gestione e condivisione delle informazioni spaziali in campo ambientale | 4 | 28 | 1 |
| 5 | Corso preparatorio per l'abilitazione di esperto qualificato di 1° grado nella sorveglianza fisica dalla radioprotezione | 2 | 14 | 1 |
| 6 | Corso di formazione base sui contratti di fiume | 3 | 21 | 1 |
| 7 | Corso base per il riconoscimento e l'identificazione tassonomica del fitoplancton in ambiente marino | 4 | 32 | 2 |
| 8 | Trend Micro Cyber Conference | 1 | 7 | 1 |
| 9 | Corso di formazione per il personale incaricato di effettuare le ispezioni di cui all'art. 27 del D.Lgs. 105/2015 | 5 | 36 | 2 |
| 10 | La caratterizzazione chimica del particolato atmosferico- Giornate di studio e aggiornamento interagenziale | 2 | 17 | 2 |
| 11 | Corso di formazione per la figura del <i>Green manager</i> (anno 2019) | 8 | 40 | 2 |
| 12 | L'analisi dei dati con il software R- percorso base | 2 | 12 | 1 |
| 13 | MySQL Day | 1 | 5 | 2 |
| 14 | Seconda Settimana (Emissioni / Ambiente / Focus RAEE) | 1 | 5 | 2 |
| 15 | Tassonomia pratica per l'identificazione delle componenti ittiche delle acque interne italiane | 4 | 28 | 2 |
| 16 | Adempimenti e funzioni degli agenti contabili, degli economisti e dei consegnatari. Il nuovo sistema informativo SIRECO | 1 | 7 | 1 |
| 17 | Le procedure di gara dopo le ultime novità legislative | 1 | 6 | 4 |
| 18 | La comunicazione social in materia ambientale nella P.A. | 1 | 7 | 1 |
| 19 | Corso sul Green Public Procurement in modalità FAD- Edizione 2019 | 6 | 45 | 4 |
| 20 | La prevenzione e la gestione dei rifiuti | 3 | 21 | 28 |
| 21 | Corso di formazione sugli impianti RIR-Moduli 36 e 38 | 3 | 21 | 5 |
| 22 | Rem Tech-Expo 2019 | 3 | 18 | 6 |
| 23 | Corso ITIL Foundation versione 4 | 2 | 14 | 2 |
| 24 | Gli ultimi aggiornamenti agli allegati al D.lgs. 118/2011 e la predisposizione del bilancio consolidato | 1 | 6 | 2 |

| | Formazione obbligatoria svolta all'esterno (2019) | Durata [gg.] | Durata [ore] | Partecipanti |
|----|--|--------------|--------------|--------------|
| 25 | Suggerimenti per lo sviluppo del metodo di scelta della selettività ottimale in LC | 1 | 4 | 13 |
| 26 | Il lavoro agile nella P.A. (lo smartworking) | 1 | 7 | 3 |
| 27 | Introduzione all'analisi della comunità ittica negli ecosistemi fluviali. Metodologia di campionamento e trattamento del campione per le analisi del biota | 5 | 35 | 1 |
| 28 | Percorso di formazione dei responsabili agenziali della formazione | 1 | 6 | 1 |
| 29 | Le procedure di contestazione dell'illecito ambientale | 1 | 7 | 4 |
| 30 | Scuola odori: confronto sulle metodologie delle emissioni odorigene | 3 | 18 | 4 |
| 31 | Open Hybrid Cloud Connection Roadshow | 1 | 6 | 2 |
| 32 | L'ordine delle Chlorococcales nei laghi italiani | 3 | 21 | 1 |
| 33 | Organizzazione, metodi e tecniche del controllo ufficiale in modalità FAD | 7 | 50 | 10 |
| 34 | La sicurezza funzionale nell'ambito degli stabilimenti RIR- FSE 100 IEC 61511 | 5 | 35 | 3 |
| 35 | Analisi dei dati con software R - livello intermedio | 2 | 10 | 1 |
| 36 | Benchmarking sulle strategie e prospettive dello Smart Working nella PA | 1 | 7 | 7 |
| 37 | I principali requisiti della nuova norma UNI EN ISO/IEC 17025:2017 | 1 | 7 | 46 |
| 38 | La valutazione del danno ambientale ai sensi del D.Lgs.152/06 | 2 | 14 | 3 |
| 39 | Progetto Ecco formazione a distanza | 3 | 20 | 2 |
| 40 | Impatti, vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti climatici in modalità e- learning | 3 | 20 | 4 |
| 41 | Training e troubleshooting su GC/MS-FID 7890 A - 5975 C E P&T GC /MS 6890V - 5973 N | 3 | 20 | 3 |
| | | 111 | 744 | 184 |

| | Formazione facoltativa svolta all'esterno (2019) | Durata [gg.] | Durata [ore] | Partecipanti |
|---|--|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Climate change: challenges and opportunities | 1 | 6 | 1 |
| | | 1 | 6 | 1 |

TABELLE DI SINTESI

Tab. 1 – Anagrafe personale - ripartito per categoria, ruoli e genere - in servizio al 31 dicembre 2021

La tabella rappresenta la dotazione di personale dell'Agenzia, in servizio al 31/12/2021, suddivisa per genere, categorie, ruoli e tipologia di contratto. Per ogni categoria, ruolo e genere è indicato il valore numerico e il valore percentuale calcolato sul totale del personale in servizio al 31/12/2021 e sul totale della categoria. Al 31/12/2021 la dotazione di personale è costituita da 537 unità di cui 483 dipendenti a tempo indeterminato e 54 dipendenti a tempo determinato. Non sono presenti operatori con contratto co.co.co.

| ANAGRAFE del personale al 31/12/2021 | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------|--------------------|------------|
| Categorie e ruoli | A TEMPO INDETERMINATO | | A TEMPO DETERMINATO | | TOT. CAT. ANAGRAFE | % | CAT anagrafe (M/F) | |
| | N° | % su 537 | N° | % su 537 | TOT N° | % su 537 | M | F |
| DIRIGENTI | 43 | 8,0 | 4 | 0,7 | 47 | 8,8 | 29 | 18 |
| san medico | 1 | 0,2 | 0 | 0,0 | 1 | 0,2 | 0 | 1 |
| san non medico | 3 | 0,6 | 0 | 0,0 | 3 | 0,6 | 3 | 0 |
| profess/tecnico | 35 | 6,5 | 3 | 0,6 | 38 | 7,1 | 24 | 14 |
| amministrativo | 4 | 0,7 | 1 | 0,2 | 5 | 0,9 | 2 | 3 |
| DS | 43 | 8,0 | 0 | 0,0 | 43 | 8,0 | 24 | 19 |
| amministrativo | 20 | 3,7 | 0 | 0,0 | 20 | 3,7 | 10 | 10 |
| sanitario | 18 | 3,4 | 0 | 0,0 | 18 | 3,4 | 10 | 8 |
| tecnico | 5 | 0,9 | 0 | 0,0 | 5 | 0,9 | 4 | 1 |
| D | 237 | 44,1 | 39 | 7,3 | 276 | 51,4 | 125 | 151 |
| amministrativo | 18 | 3,4 | 0 | 0,0 | 18 | 3,4 | 6 | 12 |
| sanitario | 18 | 3,4 | 0 | 0,0 | 18 | 3,4 | 10 | 8 |
| tecnico | 201 | 37,4 | 39 | 7,3 | 240 | 44,7 | 109 | 131 |
| C | 119 | 22,2 | 11 | 2,0 | 130 | 24,2 | 59 | 71 |
| amministrativo | 49 | 9,1 | 0 | 0,0 | 49 | 9,1 | 10 | 39 |
| tecnico | 70 | 13,0 | 11 | 2,0 | 81 | 15,1 | 49 | 32 |
| BS | 25 | 4,7 | 0 | 0,0 | 25 | 4,7 | 12 | 13 |
| amministrativo | 15 | 2,8 | 0 | 0,0 | 15 | 2,8 | 3 | 12 |
| tecnico | 10 | 1,9 | 0 | 0,0 | 10 | 1,9 | 9 | 1 |
| B | 16 | 3,0 | 0 | 0,0 | 16 | 3,0 | 10 | 6 |
| amministrativo | 12 | 2,2 | 0 | 0,0 | 12 | 2,2 | 7 | 5 |
| tecnico | 4 | 0,7 | 0 | 0,0 | 4 | 0,7 | 3 | 1 |
| TOTALE | 483 | 89,9 | 54 | 10,1 | 537 | 100,0 | 259 | 278 |

Tab. 2 – Attività formative realizzate nel triennio 2019-2021

Nella tabella 2 sono indicate tutte le attività formative svolte nel triennio 2019- 2021

| Anno | N° attività formative | Partecipazioni | N° ore | N° giornate di formazione |
|-------------|-----------------------|----------------|------------|---------------------------|
| 2019 | 55 | 441 | 831 | 126 |
| 2020 | 231 | 1114 | 938,30 | 162 |
| 2021 | 99 | 1156 | 881 | 188 |

Tab. 3 – Formazione erogata nel triennio 2019-2021 presso enti o società esterni

Nella tabella 3 sono indicate le attività formative di qualunque natura di cui hanno usufruito i dipendenti dell’Agenzia nel triennio 2019-2021 svolte presso enti/società esterni già ricomprese nella precedente tabella 2

| Anno | N° attività formative realizzate presso enti/società esterni | Partecipazioni | N° ore | N° giornate di formazione |
|-------------|--|----------------|------------|---------------------------|
| 2019 | 42 | 185 | 750 | 112 |
| 2020 | 208 | 693 | 841,30 | 141 |
| 2021 | 84 | 813 | 777 | 168 |

Tab. 4 – Attività formative erogate a soggetti esterni all’Agenzia nel triennio 2019-2021

| ANNO | Titolo | Partecipanti esterni | N° incontri | N° ore |
|-------------|--|----------------------|-------------|-----------|
| 2021 | Webinar sullo studio della qualità dell'aria a Roma e nel Lazio durante il <i>lockdown</i> 2020 * | 180 | 1 | 4 |
| | Webinar sul monitoraggio ambientale della qualità dell'aria nel comprensorio di Civitavecchia* | 95 | 1 | 3 |
| | Controllo della radioattività nelle acque destinate al consumo umano per gli operatori dei dipartimenti di prevenzione delle ASL laziali | 35 | 1 | 4 |
| | Formazione sulle attività svolte dall'ARPA Lazio nell'ambito del 13° Corso informativo sulla difesa ambientale Scuola di formazione NBC | 20 | 1 | 3 |
| | TOT | 330 | 4 | 14 |

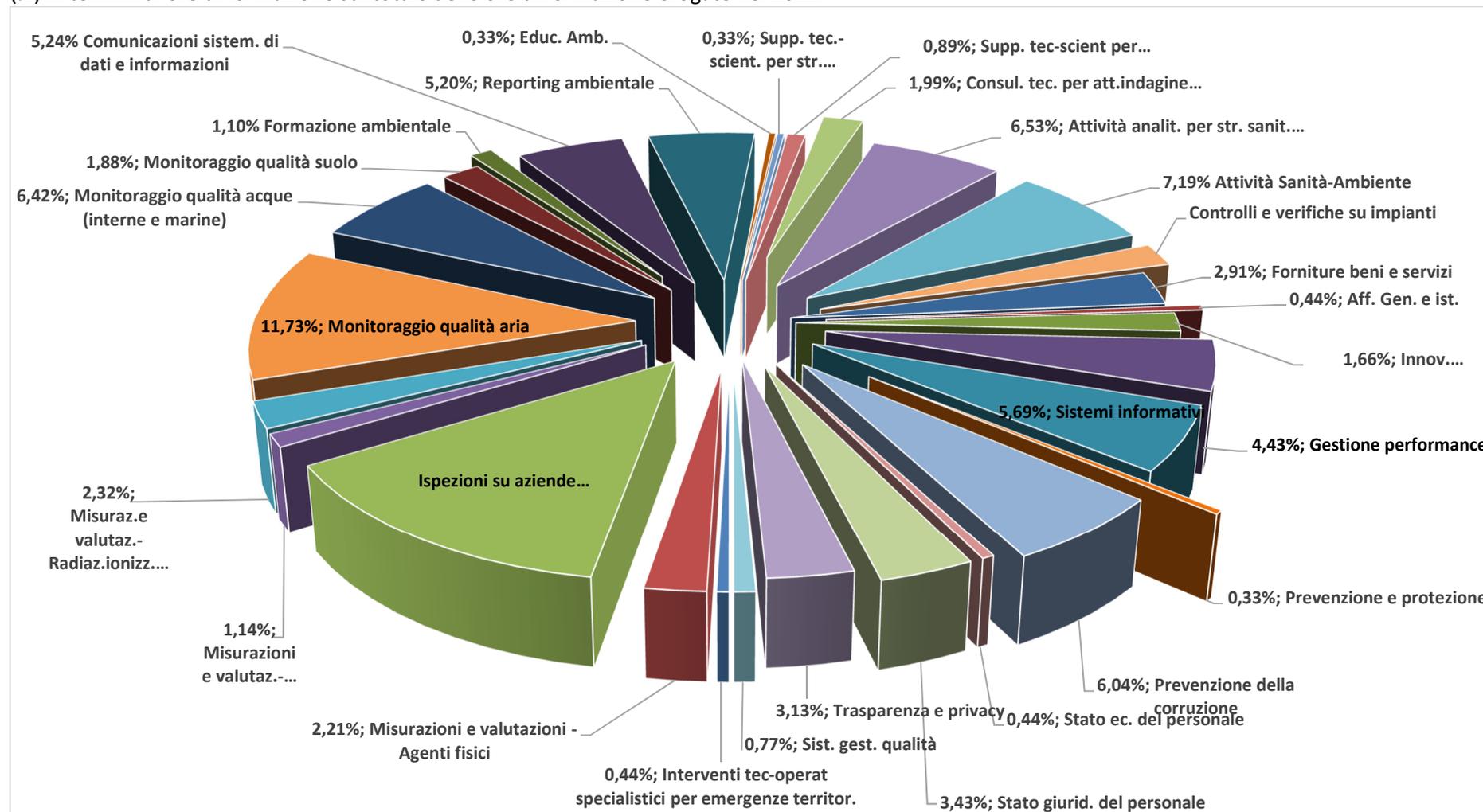
*Eventi a carattere informativo/divulgativo che si sono svolti on line

| ANNO | Titolo | Partecipanti esterni | N° incontri | N° ore |
|-------------|---|----------------------|-------------|-----------|
| 2020 | Formazione sulle attività svolte dall'ARPA Lazio nell'ambito del 12° Corso informativo sulla difesa ambientale Scuola di formazione NBC | 15 | 1 | 3 |
| | Seconda edizione del corso di formazione per la figura del green manager (in modalità FAD) | 33 | 10 | 40 |
| | TOT | 48 | 11 | 43 |

| ANNO | Titolo | Partecipanti esterni | N° incontri | N° ore |
|-------------|---|----------------------|-------------|------------|
| 2019 | Formazione in materia di biomonitoraggio nelle acque superficiali | 20 | 14 | 98 |
| | Formazione sulle attività svolte dall'ARPA Lazio nell'ambito dell'11° Corso informativo sulla difesa ambientale Scuola di formazione | 15 | 1 | 3 |
| | Progetto di cooperazione bilaterale Italia – Cina Soil and Groundwater Pollution and Climate Change - 2019 | 20 | 1 | 4 |
| | Giornata seminariale nell'ambito del Programma di cooperazione bilaterale Italia – Cina SICAB - Sino-Italian Capacity Building for Environmental Protection | 15 | 1 | 3 |
| | Giornata seminariale sui metodi di campionamento della Legionella destinato al personale tecnico della ASL di Rieti | 15 | 1 | 3 |
| | Progetto CleanAir@School | 250 | 4 | 14 |
| | Corso di formazione per la figura di Green manager ed. 1 (Classe 2) | 24 | 8 | 40 |
| | Incontri formativi sulle funzionalità dell'applicativo O.R. So. - Osservatorio Rifiuti Sovraregionale | 5 | 2 | 11 |
| | TOT | 364 | 32 | 176 |

Grafico 5 – Ripartizione delle iniziative di formazione realizzate nel 2021 per prestazioni/linee di attività

Il grafico che segue evidenzia la distribuzione delle iniziative di formazione realizzate nel 2021 per prestazioni/linee di attività evidenziando per esse l'incidenza (%) in termini di ore di formazione sul totale delle ore di formazione erogate nel 2021



Tab. 6 – Media delle iniziative formative per partecipante distinto per categoria e ruolo - Anno 2021

| CATEGORIE | PERSONALE IN SERVIZIO | | | Partecipazioni | Partecipanti | RAPPORTO Partecipazioni/Partecipanti | Partecipanti MASCHI | Partecipanti FEMMINE | TOT. Partecipanti per CAT. e genere |
|------------------|-----------------------|--------------------|------------|----------------|--------------|---|------------------------|-------------------------|--|
| | A TEMPO INDET. | A TEMPO DETERM. | TOT N° | | | | | | |
| DIRIGENTI | 43 | 4 | 47 | 223 | 46 | 4,8 | 28 | 18 | 46 |
| san medico | 1 | 0 | 1 | 8 | 1 | 8,0 | 0 | 1 | 1 |
| san non medico | 3 | 0 | 3 | 12 | 3 | 4,0 | 3 | 0 | 3 |
| profess/tecnico | 35 | 3 | 38 | 173 | 37 | 4,7 | 23 | 14 | 37 |
| amministrativo | 4 | 1 | 5 | 30 | 5 | 6,0 | 2 | 3 | 5 |
| DS | 43 | 0 | 43 | 57 | 30 | 1,9 | 16 | 14 | 30 |
| amministrativo | 20 | 0 | 20 | 29 | 14 | 2,1 | 6 | 8 | 14 |
| sanitario | 18 | 0 | 18 | 23 | 12 | 1,9 | 6 | 6 | 12 |
| tecnico | 5 | 0 | 5 | 5 | 4 | 1,3 | 4 | 0 | 4 |
| D | 237 | 39 | 276 | 585 | 251 | 2,3 | 114 | 137 | 251 |
| amministrativo | 18 | 0 | 18 | 34 | 14 | 2,4 | 7 | 7 | 14 |
| sanitario | 18 | 0 | 18 | 38 | 17 | 2,2 | 9 | 8 | 17 |
| tecnico | 201 | 39 | 240 | 513 | 220 | 2,3 | 98 | 122 | 220 |
| C | 119 | 11 | 130 | 242 | 135 | 1,8 | 61 | 74 | 135 |
| amministrativo | 49 | 0 | 49 | 86 | 53 | 1,6 | 11 | 42 | 53 |
| tecnico | 70 | 11 | 81 | 156 | 82 | 1,9 | 50 | 32 | 82 |
| BS | 25 | 0 | 25 | 32 | 22 | 1,5 | 10 | 12 | 22 |
| amministrativo | 15 | 0 | 15 | 22 | 14 | 1,6 | 2 | 12 | 14 |
| tecnico | 10 | 0 | 10 | 10 | 8 | 0,0 | 8 | 0 | 8 |
| B | 16 | 0 | 16 | 17 | 14 | 1,2 | 9 | 5 | 14 |
| amministrativo | 12 | 0 | 12 | 14 | 11 | 1,3 | 7 | 4 | 11 |
| tecnico | 4 | 0 | 4 | 3 | 3 | 1,0 | 2 | 1 | 3 |
| TOTALE | 483 | 54 | 537 | 1156 | 498 | 2,3 | 238 | 260 | 498 |

Tab. 7 - Partecipanti distinti per categoria ruolo e genere - valori assoluti e percentuali - Anno 2021

| ANAGRAFE DEL PERSONALE | | | | | | | | | PARTECIPANTI ALLA FORMAZIONE | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|--------------------------------------|-----------|--|------------|------------|
| °°Categorie e ruoli | A TEMPO INDETERMINATO | | A TEMPO DETERMINATO | | TOT. CAT. ANAGRAFE | % | CAT anagrafe (M/F) | | TOT partecipanti per CAT. | * % su tot CAT ANAGRAFE | ** % sul TOT PERSONALE (537) | N° | *** % su TOT partecipanti per CAT | | **** % Partecip.su CAT anagrafe (M/F) | | |
| | N° | % su 537 | N° | % su 537 | TOT N° | % su 537 | M | F | | N° | % | | % | M | F | M (%) | F (%) |
| DIRIGENTI | 43 | 8,0 | 4 | 0,7 | 47 | 8,8 | 29 | 18 | 46 | 97,9 | 8,6 | 28 | 18 | 61 | 39 | 97 | 100 |
| san medico | 1 | 0,2 | 0 | 0,0 | 1 | 0,2 | 0 | 1 | 1 | 100,0 | 0,2 | 0 | 1 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| san non medico | 3 | 0,6 | 0 | 0,0 | 3 | 0,6 | 3 | 0 | 3 | 100,0 | 0,6 | 3 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 |
| profess/tecnico | 35 | 6,5 | 3 | 0,6 | 38 | 7,1 | 24 | 14 | 37 | 97,4 | 6,9 | 23 | 14 | 62 | 38 | 96 | 100 |
| amministrativo | 4 | 0,7 | 1 | 0,2 | 5 | 0,9 | 2 | 3 | 5 | 100,0 | 0,9 | 2 | 3 | 40 | 60 | 100 | 100 |
| DS | 43 | 8,0 | 0 | 0,0 | 43 | 8,0 | 24 | 19 | 30 | 69,8 | 5,6 | 16 | 14 | 12 | 47 | 67 | 74 |
| amministrativo | 20 | 3,7 | 0 | 0,0 | 20 | 3,7 | 10 | 10 | 14 | 70,0 | 2,6 | 6 | 8 | 43 | 57 | 60 | 80 |
| sanitario | 18 | 3,4 | 0 | 0,0 | 18 | 3,4 | 10 | 8 | 12 | 66,7 | 2,2 | 6 | 6 | 50 | 50 | 60 | 75 |
| tecnico | 5 | 0,9 | 0 | 0,0 | 5 | 0,9 | 4 | 1 | 4 | 80,0 | 0,7 | 4 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 |
| D | 237 | 44,1 | 39 | 7,3 | 276 | 51,4 | 125 | 151 | 251 | 90,9 | 46,7 | 114 | 137 | 45 | 55 | 91 | 91 |
| amministrativo | 18 | 3,4 | 0 | 0,0 | 18 | 3,4 | 6 | 12 | 14 | 77,8 | 2,6 | 7 | 7 | 50 | 50 | 117 | 58 |
| sanitario | 18 | 3,4 | 0 | 0,0 | 18 | 3,4 | 10 | 8 | 17 | 94,4 | 3,2 | 9 | 8 | 53 | 47 | 90 | 100 |
| tecnico | 201 | 37,4 | 39 | 7,3 | 240 | 44,7 | 109 | 131 | 220 | 91,7 | 41,0 | 98 | 122 | 45 | 55 | 90 | 93 |
| C | 119 | 22,2 | 11 | 2,0 | 130 | 24,2 | 59 | 71 | 135 | 103,8 | 25,1 | 61 | 74 | 45 | 55 | 103 | 104 |
| amministrativo | 49 | 9,1 | 0 | 0,0 | 49 | 9,1 | 10 | 39 | 53 | 108,2 | 9,9 | 11 | 42 | 21 | 79 | 110 | 108 |
| tecnico | 70 | 13,0 | 11 | 2,0 | 81 | 15,1 | 49 | 32 | 82 | 101,2 | 15,3 | 50 | 32 | 61 | 39 | 102 | 100 |
| BS | 25 | 4,7 | 0 | 0,0 | 25 | 4,7 | 12 | 13 | 22 | 88,0 | 4,1 | 10 | 12 | 0 | 0 | 83 | 92 |
| amministrativo | 15 | 2,8 | 0 | 0,0 | 15 | 2,8 | 3 | 12 | 14 | 93,3 | 2,6 | 2 | 12 | 0 | 0 | 67 | 100 |
| tecnico | 10 | 1,9 | 0 | 0,0 | 10 | 1,9 | 9 | 1 | 8 | 80,0 | 1,5 | 8 | 0 | 0 | 0 | 89 | 0 |
| B | 16 | 3,0 | 0 | 0,0 | 16 | 3,0 | 10 | 6 | 14 | 87,5 | 2,6 | 9 | 5 | 64 | 36 | 90 | 83 |
| amministrativo | 12 | 2,2 | 0 | 0,0 | 12 | 2,2 | 7 | 5 | 11 | 91,7 | 2,0 | 7 | 4 | 64 | 36 | 100 | 80 |
| tecnico | 4 | 0,7 | 0 | 0,0 | 4 | 0,7 | 3 | 1 | 3 | 75,0 | 0,6 | 2 | 1 | 67 | 33 | 67 | 100 |
| TOTALE | 483 | 89,9 | 54 | 10,1 | 537 | 100,0 | 259 | 278 | 498 | 92,7 | 92,7 | 238 | 260 | 48 | 52 | 92 | 94 |

Note e commenti alla tabella n. 7

| |
|--|
| <p>°° Comprende il direttore tecnico e il direttore amministrativo (dirigenti a tempo indeterminato in aspettativa) e gli operatori in comando in entrata e in uscita Il dato "anomalo" rilevato per gli operatori della categoria C (numero dei dipendenti formati 135 superiore al numero dei dipendenti in anagrafe 130) è motivato dagli esiti delle selezioni per le progressioni verticali che, nel corso del 2021, hanno consentito il passaggio, tra gli altri, degli operatori della categoria B alla categoria C</p> |
| <p>* percentuale dei partecipanti sul totale della CATEGORIA in <u>anagrafe</u>: 46 dirigenti su 47 (circa il 98%) ha partecipato ad almeno una iniziativa di formazione nell'anno 2021</p> |
| <p>** percentuale dei partecipanti sul TOTALE personale in servizio (<u>anagrafe</u>). Complessivamente ha usufruito della formazione circa il 93% dei dipendenti. Circa il 47% dei dipendenti che hanno usufruito della formazione appartiene alla categoria D</p> |
| <p>*** percentuale dei maschi e delle femmine su TOT partecipanti per CAT. (Il 61% dei 46 dirigenti che hanno partecipato alla formazione nel 2022 è maschio e il 39% è femmina)</p> |
| <p>**** percentuale su CAT <u>anagrafe</u> (M/F). Il 97% dei dirigenti MASCHI in servizio (28/29) e il 100 % delle FEMMINE in servizio (18/18) hanno usufruito della formazione</p> |

Tab. 8 – Partecipanti alla formazione sulla categoria anagrafe anni 2019-2020 e 2021

| ANNO 2019 | | | | ANNO 2020 | | | | ANNO 2021 | | | |
|-------------------|------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------|------------------------------|--------------------------|
| ANAGRAFE | | PARTECIPANTI ALLA FORMAZIONE | | ANAGRAFE | | PARTECIPANTI ALLA FORMAZIONE | | ANAGRAFE | | PARTECIPANTI ALLA FORMAZIONE | |
| Categorie e ruoli | TOT. | TOT. | % sul TOT. CAT. ANAGRAFE | Categorie e ruoli | TOT. | TOT. | % sul TOT. CAT. ANAGRAFE | Categorie e ruoli | TOT. | TOT. | % sul TOT. CAT. ANAGRAFE |
| | N° | N° | % | | N° | N° | % | | N° | N° | % |
| DIRIGENTI | 47 | 25 | 53,2 | DIRIGENTI | 47 | 41 | 87,2 | DIRIGENTI | 47 | 46 | 97,9 |
| sanitario medico | 2 | 0 | 0,0 | sanitario medico | 1 | 1 | 100,0 | sanitario medico | 1 | 1 | 100,0 |
| san non medico | 4 | 3 | 75,0 | san non medico | 4 | 4 | 100,0 | san non medico | 3 | 3 | 100,0 |
| profess/tecnico | 36 | 20 | 55,6 | profess/tecnico | 37 | 33 | 89,2 | profess/tecnico | 38 | 37 | 97,4 |
| amministrativo | 5 | 2 | 40,0 | amministrativo | 5 | 3 | 60,0 | amministrativo | 5 | 5 | 100,0 |
| DS | 50 | 22 | 44,0 | DS | 46 | 32 | 69,6 | DS | 43 | 30 | 69,8 |
| amministrativo | 19 | 6 | 31,6 | amministrativo | 19 | 18 | 94,7 | amministrativo | 20 | 14 | 70,0 |
| sanitario | 26 | 16 | 61,5 | sanitario | 21 | 10 | 47,6 | sanitario | 18 | 12 | 66,7 |
| tecnico | 5 | 0 | 0,0 | tecnico | 6 | 4 | 66,7 | tecnico | 5 | 4 | 80,0 |
| D | 237 | 135 | 57,0 | D | 250 | 188 | 75,2 | D | 276 | 251 | 90,9 |
| amministrativo | 17 | 6 | 35,3 | amministrativo | 18 | 15 | 83,3 | amministrativo | 18 | 14 | 77,8 |
| sanitario | 20 | 7 | 35,0 | sanitario | 20 | 17 | 85,0 | sanitario | 18 | 17 | 94,4 |
| tecnico | 200 | 122 | 61,0 | tecnico | 212 | 156 | 73,6 | tecnico | 240 | 220 | 91,7 |
| C | 140 | 53 | 37,9 | C | 143 | 93 | 65,0 | C | 130 | 135 | 103,8 |
| amministrativo | 57 | 13 | 22,8 | amministrativo | 56 | 48 | 85,7 | amministrativo | 49 | 53 | 108,2 |
| tecnico | 83 | 40 | 48,2 | tecnico | 87 | 45 | 51,7 | tecnico | 81 | 82 | 101,2 |
| BS | 28 | 4 | 14,3 | BS | 29 | 14 | 48,3 | BS | 25 | 22 | 88,0 |
| amministrativo | 16 | 3 | 18,8 | amministrativo | 16 | 13 | 81,3 | amministrativo | 15 | 14 | 93,3 |
| tecnico | 12 | 1 | 8,3 | tecnico | 13 | 1 | 7,7 | tecnico | 10 | 8 | 80,0 |
| B | 14 | 2 | 14,3 | B | 17 | 7 | 41,2 | B | 16 | 14 | 87,5 |
| amministrativo | 9 | 1 | 11,1 | amministrativo | 13 | 7 | 53,9 | amministrativo | 12 | 11 | 91,7 |
| tecnico | 5 | 1 | 20,0 | tecnico | 4 | 0 | 0,0 | tecnico | 4 | 3 | 75,0 |