



Corte III
C-3383/2023

Sentenza del 24 gennaio 2025

Composizione

Giudici Michela Bürki Moreni (presidente del collegio),
Caroline Bissegger, Christoph Rohrer,
cancelliere Luca Rossi.

Parti

A. _____, (Italia),
rappresentato dal Patronato INAS,
ricorrente,
contro

**Ufficio dell'assicurazione per l'invalidità per gli
assicurati residenti all'estero UAIE,**
autorità inferiore.

Oggetto

Assicurazione per l'invalidità; diritto alla rendita e rifiuto
di concedere provvedimenti professionali
(decisione del 15 maggio 2023).

Fatti:**A.**

A._____ (di seguito: assicurato, interessato, ricorrente, insorgente), cittadino italiano, nato il (...) 1977, residente in Italia, ha lavorato in Svizzera come frontaliere da novembre 2008 in qualità di cartongessista per una ditta interinale e dal 10 settembre 2012 per la ditta B._____ SA in qualità di muratore, solvendo regolari contributi all'assicurazione svizzera per la vecchiaia, i superstiti e l'invalidità (doc. 9, 15 e 17 dell'incarto dell'ufficio dell'assicurazione per l'invalidità per gli assicurati residenti all'estero [UAIE]).

B.

B.a Il 21 dicembre 2013 l'interessato ha formulato all'Ufficio dell'assicurazione invalidità del Cantone C._____ (di seguito: UAI-C._____) una richiesta volta all'ottenimento di prestazioni dell'assicurazione svizzera per l'invalidità per adulti, in ragione dell'incapacità lavorativa totale persistente dal 23 luglio 2013 causata dalla recrudescenza dei dolori lombosciatalgici a sinistra (doc. UAIE 9, 11, 33) per i quali nel 2003 era stato sottoposto a intervento di discectomia L5/S1 a sinistra per ernia discale con probabile sciatalgia S1 (doc. UAIE 15, 17, 20, 45).

B.b Il contratto di lavoro è stato disdetto con effetto al 31 gennaio 2014 (doc. UAIE 15, 42) e a partire da febbraio 2014, l'UAI-C._____ ha predisposto una serie di provvedimenti d'intervento tempestivo sotto forma di corsi di formazione, seguiti dall'assicurato (cfr. doc. UAIE 19, 20, 27-30). Il 7 agosto 2014 il mandato d'intervento tempestivo è stato chiuso, non essendovi la possibilità di proporre ulteriori provvedimenti, a causa dello stato di salute dell'assicurato (doc. UAIE 33, 34).

B.c Al fine di chiarire la situazione valetudinaria, l'UAI-C._____ ha quindi ordinato, su indicazione del Servizio medico regionale (SMR), l'allestimento di una perizia neurologica (doc. UAIE 37, 41, 45, 55, 62, 260). Nel rapporto peritale del 21 ottobre 2015 la dott.ssa D._____, specialista FMH in neurologia, ha attestato un'incapacità lavorativa totale nell'attività abituale di muratore, mentre dal 23 gennaio 2014 ha ritenuto sussistere una capacità lavorativa dell'80% (intesa come rendimento ridotto per la necessità di effettuare pause o cambiare postura) in un'attività adeguata, rispettosa di determinate limitazioni funzionali (doc. UAIE 72). Nel rapporto finale del 29 ottobre 2015 il SMR, ha sostanzialmente ripreso le diagnosi e le conclusioni esposte nel suddetto rapporto peritale (doc. UAIE 73).

B.d Sono seguiti una serie di provvedimenti integrativi, fra cui un periodo di accertamento professionale svolto dall'11 gennaio al 5 febbraio 2016 (doc. UAIE 81-83) e dei corsi di tedesco svolti da aprile ad agosto 2016 (doc. UAIE 87-95). Dal 19 settembre 2016 l'interessato ha intrapreso un percorso di riformazione professionale quale progettista nella tecnica della costruzione riscaldamento AFC, che avrebbe dovuto durare quattro anni (doc. UAIE 96-109), ma che non ha potuto essere portato a termine in ragione della recrudescenza dei problemi di salute che hanno determinato un nuovo prolungato periodo di inabilità lavorativa totale a partire dal 18 settembre 2018, certificato da numerosi referti medici (si cfr. doc. UAIE 112-113, 115-117, 136-137, 142, 146, 154, 170). Con provvedimento del 23 ottobre 2019 l'UAI-C. _____ ha pertanto interrotto la misura professionale con effetto dal 1° novembre 2019 (doc. UAIE 162).

B.e Su indicazione del SMR (doc. UAIE 128), l'UAI-C. _____ ha quindi ordinato l'esecuzione di una perizia pluridisciplinare in ambito reumatologico, neurologico, psichiatrico, oftalmologico e internistico da svolgere dal E. _____. Dal referto peritale del 10 marzo 2020 – le cui conclusioni sono state ulteriormente confermate il 16 ottobre 2020 (doc. UAIE 209) – è emerso che l'assicurato è totalmente inabile nell'attività abituale di operaio edile da luglio 2013. Come progettista nella tecnica della costruzione di riscaldamenti ed in attività rispettose dei limiti funzionali, per contro, l'interessato è incapace al lavoro al 20% da gennaio 2014 (presenza durante tutto il giorno, ma con rendimento ridotto, doc. UAIE 193).

B.f Con rapporto finale del 12 marzo 2020 – poi confermato con l'annotazione del 22 ottobre 2020 – il SMR ha ripreso per intero e fatto proprie le conclusioni peritali (doc. UAIE 195, 210).

B.g Con progetto di decisione del 16 settembre 2021 l'UAI-C. _____, ha prospettato il rigetto della domanda di rendita, avendo accertato un grado di invalidità non pensionabile del 2,73%. Ha inoltre ritenuto non adempiuti i presupposti per il riconoscimento del diritto a ulteriori provvedimenti professionali (doc. UAIE 219).

B.h Con memoriale del 14 ottobre 2021 l'assicurato, per il tramite del Patronato INAS, si è opposto al suddetto progetto, prevalendosi di un peggioramento dello stato di salute, determinante un'inabilità totale dal 17 settembre 2018, che l'avrebbe costretto ad interrompere il percorso di riqualifica professionale. Egli ha altresì evidenziato l'esistenza agli atti di opinioni mediche contrastanti e contestato gli accertamenti peritali su cui si è fondato l'UAI-C. _____ (doc. UAIE 221).

B.i Con annotazione del 20 febbraio 2023 – richiamate le osservazioni dei periti del E. _____ (doc. UAIE 238) – il SMR ha nuovamente confermato le conclusioni del rapporto finale del 12 marzo 2020 (doc. UAIE 237). Dal canto suo il Servizio integrazione professionale ha ribadito con scritto del 27 aprile 2023 l'idoneità dell'interessato a proseguire il percorso di riqualifica propostogli (doc. UAIE 240).

B.j Con decisione del 15 maggio 2023 l'UAIE ha confermato il progetto di decisione negando all'assicurato il diritto a una rendita d'invalidità e ad ulteriori provvedimenti d'integrazione professionale (doc. UAIE 243).

C.

C.a Con ricorso del 13 giugno 2023, completato il 9 agosto 2023, per il tramite del Patronato INAS, A. _____ ha impugnato la decisione dinanzi al Tribunale amministrativo federale (di seguito TAF), lamentando un accertamento inesatto e incompleto dei fatti rilevanti per quanto riguarda gli atti medici su cui si è fondata l'amministrazione per negare il diritto alla rendita d'invalidità. Egli ha chiesto l'annullamento del provvedimento impugnato e il riconoscimento di un'incapacità lavorativa totale in qualsiasi attività anche dopo il 23 gennaio 2014, con conseguente riconoscimento di una rendita d'invalidità di pari grado. A sostegno delle proprie allegazioni l'insorgente ha prodotto, oltre alla documentazione medica già agli atti, alcuni referti medici inediti di cui si dirà nei considerandi in diritto. Ha infine formulato una richiesta di assistenza giudiziaria (doc. TAF 1 e 4).

C.b Con risposta del 17 ottobre 2023 l'autorità inferiore, facendo riferimento al preavviso dell'UAI-C. _____ del 9 ottobre 2023, che a sua volta rinvia all'annotazione SMR del 14 settembre 2023, ha confermato la correttezza e la completezza degli accertamenti medici svolti, nonché della valutazione dell'esigibilità della professione in cui è stata intrapresa la riforma professionale ed ha proposto la reiezione del gravame e la conferma della decisione impugnata (doc. TAF 9).

C.c Con memoriale di replica del 27 novembre 2023 (doc. TAF 12) e di duplica del 16 gennaio 2024 (doc. TAF 14) le parti si sono sostanzialmente riconfermate nelle proprie antitetiche posizioni.

C.d Con scritti dell'11 giugno e del 6 settembre 2024 l'insorgente ha prodotto documentazione medica inedita (doc. TAF 18 e 26), che l'UAIE – fondandosi sull'annotazione SMR del 22 luglio 2024 e le osservazioni dell'UAI-C. _____ del 20 agosto e del 26 settembre 2024 – ha ritenuto non

suscettibile di condurre a una diversa valutazione del caso, riferendo in parte di affezioni già note e in parte di patologie insorte posteriormente alla decisione impugnata e pertanto da vagliare nell'ambito di una nuova domanda (doc. TAF 24, 28).

C.e Con scritto del 13 dicembre 2024 il ricorrente ha trasmesso la documentazione relativa alla propria situazione economica al fine di valutare la domanda di assistenza giudiziaria (doc. TAF 32).

Diritto:

1.

1.1 Il Tribunale amministrativo federale (TAF) è competente a trattare il presente ricorso (art. 31, 32 e 33 lett. d LTAF [RS 173.32]; art. 69 cpv. 1 lett. b LAI [RS 831.20]). Il ricorrente è toccato dalla decisione impugnata ed ha un interesse degno di protezione al suo annullamento o alla sua modifica. Per conseguenza, l'insorgente è legittimato a ricorrere nel caso in esame (art. 59 LPGA [RS 830.1]; art. 48 cpv. 1 PA [RS 172.021]). Il ricorso è stato interposto tempestivamente e rispetta i requisiti previsti dalla legge (art. 60 LPGA; art. 50 cpv. 1 e art. 52 cpv. 1 PA). Pertanto, il ricorso è ammissibile.

1.2 La procedura dinanzi al TAF è retta dalla PA, in quanto la LTAF non disponga altrimenti (art. 37 LTAF). In virtù dell'art. 3 lett. d^{bis} PA, la procedura in materia di assicurazioni sociali non è disciplinata dalla PA nella misura in cui è applicabile la LPGA (RS 830.1). Salvo disposizioni transitorie contrarie, le nuove norme procedurali si applicano immediatamente e in piena misura con la loro entrata in vigore (DTF 129 V 113 consid. 2.2; 130 V 1 consid. 2.2).

2.

2.1 L'oggetto impugnato e quindi presupposto e contenuto della contestazione sottoposta all'esame di questo Tribunale (DTF 131 V 164 consid. 2.1) è rappresentato dalla decisione dell'UAIE del 15 maggio 2023 mediante la quale è stato negato al ricorrente il diritto alla rendita AI e a provvedimenti professionali.

2.2

2.2.1 Oggetto della lite è, in concreto, soltanto il diritto del ricorrente di percepire una rendita intera d'invalidità, in ragione dell'incapacità lavorativa totale di cui egli si prevale a partire dal 18 settembre 2018.

2.2.2 Il rapporto giuridico a sé stante relativo al rifiuto di concedere provvedimenti professionali, in quanto incontestato, è per contro passato in giudicato.

3.

3.1 Nell'ambito del ricorso in esame, il ricorrente può far valere la violazione del diritto federale, compreso l'eccesso o l'abuso del potere di apprezzamento, l'accertamento inesatto o incompleto di fatti giuridicamente rilevanti e l'inadeguatezza (art. 49 PA).

3.2 Nell'ambito delle assicurazioni sociali, la procedura è retta dal principio inquisitorio (art. 43 cpv. 1 LPGGA). Il Tribunale amministrativo federale applica il diritto d'ufficio, senza essere vincolato dai motivi del ricorso (art. 62 cpv. 4 PA) o dai considerandi della decisione impugnata. In altri termini, il ricorso potrebbe essere accolto per ragioni diverse da quelle addotte dal ricorrente o respinto in virtù d'argomenti che la decisione impugnata non ha preso in considerazione (DTF 134 III 102 consid. 1.1; 133 V 515 consid. 1.3; DTAF 2013/46 consid. 3.2). Il Tribunale accerta i fatti determinanti per la soluzione della controversia, assume le prove necessarie e le valuta liberamente (art. 12 PA; DTF 136 V 376 consid. 4.1.1). Sempre che la legge non disponga diversamente, il Tribunale statuisce secondo il grado di prova della verosimiglianza preponderante. Deve ritenere un fatto provato, soltanto quando è convinto della sua esistenza (DTF 138 V 218 consid. 6). Le parti sono tenute a cooperare all'accertamento dei fatti (art. 13 PA) e a motivare il ricorso (art. 52 PA). L'autorità di ricorso si limita, di principio, ad esaminare le censure sollevate, mentre le questioni di diritto non invocate dalle parti solo nella misura in cui gli argomenti delle parti o l'esame dell'incarto ne diano sufficiente motivo (DTF 122 V 157 consid. 1a; 121 V 204 consid. 6c).

4.

4.1 Il ricorrente è cittadino di uno Stato membro della Comunità europea, è domiciliato in Italia e sussiste un nesso transfrontaliero, avendo egli lavorato in Svizzera (DTF 145 V 231 consid. 7.1, 143 V 354 consid. 4, 143 V

81, in particolare consid. 8.1, nonché 141 V 521 consid. 4.3.2), per cui è applicabile, di principio, l'Accordo del 21 giugno 1999 tra la Confederazione svizzera e la Comunità europea ed i suoi Stati membri sulla libera circolazione delle persone (ALC, RS 0.142.112.681) ed il relativo Allegato II che regola il coordinamento dei sistemi di sicurezza sociale. L'allegato II ALC prevede in particolare che le parti contraenti applicano tra di loro, dal 1° aprile 2012, il regolamento (CE) n. 883/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 (RS 0.831.109.268.1) relativo al coordinamento dei sistemi di sicurezza sociale, con le relative modifiche, e il regolamento (CE) n. 987/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009 (RS 0.831.109.268.11) che stabilisce le modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 883/2004 (art. 1 cpv. 1 Allegato II ALC in relazione con la Sezione A dell'Allegato II ALC). Il Regolamento (CE) n. 883/2004 è stato ulteriormente modificato dai regolamenti (UE) n. 1244/2010 (RU 2015 343), n. 465/2012 (RU 2015 345) e n. 1224/2012 (RU 2015 353), applicabili nelle relazioni tra la Svizzera e gli Stati membri dell'Unione europea a decorrere dal 1° gennaio 2015. Tuttavia, anche in seguito all'entrata in vigore dell'ALC, l'organizzazione della procedura come pure l'esame delle condizioni di ottenimento di una rendita d'invalidità svizzera, sono regolate dal diritto interno svizzero (art. 46 cpv. 3 del Regolamento n. 883/2004 in relazione con l'Allegato II del regolamento medesimo; DTF 130 V 253 consid. 2.4).

4.2

4.2.1 Dal profilo temporale, con riserva di disposizioni particolari di diritto transitorio, sono applicabili le disposizioni in vigore al momento della realizzazione dello stato di fatto che deve essere valutato giuridicamente o che produce conseguenze giuridiche (DTF 146 V 364 consid. 7.1; 139 V 335 consid. 6.2; 136 V 24 consid. 4.3).

4.2.2 Il 1° gennaio 2022, sono entrate in vigore le modifiche del 19 giugno 2020 della LAI e della LPGa (Ulteriore sviluppo dell'AI; RU 2021 705; FF 2017 2191) e le modifiche del 3 novembre 2021 dell'Ordinanza del 17 gennaio 1961 sull'assicurazione per l'invalidità (OAI, RS 831.201; RU 2021 706). Queste disposizioni sono applicabili a tutte le rendite il cui diritto, ai sensi dell'art. 29 LAI, è nato a partire dal 1° gennaio 2022, anche se l'invalidità è insorta prima di questa data (Circolare dell'UFAS sull'invalidità e sulla rendita nell'assicurazione per l'invalidità [CIRAI; valida dal 1° gennaio 2022, stato al 1° luglio 2022], cifra marginale 9100; Circolare dell'UFAS concernente le disposizioni transitorie della riforma Ulteriore sviluppo

dell'AI sul sistema di rendite lineare [C DT US AI; valida dal 1° gennaio 2022, stato al 1° gennaio 2022] cifre marginali 1007 a 1010).

4.2.3 Se la decisione sulla prima concessione di una rendita è emanata dopo il 1° gennaio 2022, ma il diritto alla rendita è nato prima di questa data, sono applicabili le disposizioni della LAI e dell'OAI nel tenore in vigore fino al 31 dicembre 2021 (Circolare dell'UFAS sull'invalidità e sulla rendita nell'assicurazione per l'invalidità [CIRA]; valida dal 1° gennaio 2022, stato al 1° luglio 2022], cifra marginale 9101; Circolare dell'UFAS concernente le disposizioni transitorie della riforma Ulteriore sviluppo dell'AI sul sistema di rendite lineare [C DT US AI; valida dal 1° gennaio 2022, stato al 1° gennaio 2022], cifra marginale 1007).

4.2.4 Nel caso in esame, potendo il diritto alla rendita nascere al più presto il 1° novembre 2019 (cfr. art. 29 cpv. 1 e 2 LAI; doc. UAIE 162 e cfr. anche consid. B.d), si applicano di principio le disposizioni legali in vigore fino al 31 dicembre 2021 (si confrontino anche la lett. b cpv. 1 e 2 delle disposizioni transitorie della modifica del 19 giugno 2020, ulteriore sviluppo dell'AI).

4.3 Il potere cognitivo di questo Tribunale è delimitato dalla data della decisione impugnata, in concreto il 15 maggio 2023. Il giudice delle assicurazioni sociali esamina infatti la decisione impugnata sulla base della situazione di fatto esistente al momento in cui essa è stata resa (DTF 136 V 24 consid. 4.3). Tiene tuttavia conto dei fatti verificatisi dopo tale data quando essi possano imporsi quali elementi d'accertamento retrospettivo della situazione anteriore alla decisione stessa (DTF 129 V 1 consid. 1.2; 121 V 362 consid. 1b), in altri termini se gli stessi sono strettamente connessi all'oggetto litigioso e se sono suscettibili di influire sull'apprezzamento del giudice al momento in cui detta decisione litigiosa è stata resa (sentenze del TF 8C_278/2011 del 26 luglio 2011 consid. 5.5 nonché 9C_116/2010 del 20 aprile 2010 consid. 3.2.2; DTF 118 V 200 consid. 3a in fine).

5.

5.1 L'invalidità ai sensi della LPGGA e della LAI è l'incapacità al guadagno totale o parziale presumibilmente permanente o di lunga durata che può essere conseguente a infermità congenita, malattia o infortunio (art. 8 LPGGA e art. 4 cpv. 1 LAI). L'invalidità è considerata insorgere quando, per natura e gravità, motiva il diritto alla singola prestazione (art. 4 cpv. 2 LAI).

La nozione d'invalidità di cui all'art. 4 LAI e 8 LPGA è un concetto di carattere economico-giuridico e non medico (sentenze del TF 9C_318/2014 del 10 settembre 2014 consid. 3.1 e 8C_636/2010 del 17 gennaio 2011 consid. 3 e relativi riferimenti).

Secondo l'art. 7 cpv. 1 LPGA, è considerata incapacità al guadagno la perdita, totale o parziale, della possibilità di guadagno sul mercato del lavoro equilibrato che entra in considerazione, provocata da un danno alla salute fisica, mentale o psichica e che perdura dopo aver sottoposto l'assicurato alle cure e alle misure d'integrazione ragionevolmente esigibili. Per valutare la presenza di un'incapacità al guadagno sono considerate esclusivamente le conseguenze del danno alla salute. Inoltre, sussiste un'incapacità al guadagno soltanto se essa non è obiettivamente superabile (art. 7 cpv. 2 LPGA). Secondo l'art. 6 LPGA, è considerata incapacità al lavoro qualsiasi incapacità, totale o parziale, derivante da un danno alla salute fisica, mentale o psichica, di compiere un lavoro ragionevolmente esigibile nella professione o nel campo d'attività abituale. In caso d'incapacità al lavoro di lunga durata, possono essere prese in considerazione anche le mansioni esigibili in un'altra professione o campo d'attività.

L'assicurazione svizzera per l'invalidità risarcisce pertanto, e di principio, soltanto la perdita economica che deriva da un danno alla salute fisica o psichica dovuto a malattia o infortunio, non la malattia o la conseguente incapacità lavorativa (DTF 116 V 246 consid. 1b).

5.2 L'art. 28 cpv. 1 LAI prevede che l'assicurato ha diritto a una rendita se la sua capacità al guadagno o la sua capacità di svolgere le mansioni consuete non può essere ristabilita, mantenuta o migliorata mediante provvedimenti d'integrazione ragionevolmente esigibili (lettera a), ha avuto un'incapacità al lavoro (art. 6 LPGA) almeno del 40% in media durante un anno senza notevole interruzione (lettera b) e al termine di questo anno è invalido (art. 8 LPGA) almeno al 40% (lettera c).

5.3 Giusta l'art. 28 cpv. 2 LAI (nella versione in vigore fino al 31 dicembre 2021), l'assicurato ha diritto ad un quarto di rendita se è invalido per almeno il 40%, ad una mezza rendita se è invalido per almeno la metà, a tre quarti di rendita se è invalido per almeno il 60% e ad una rendita intera se è invalido per almeno il 70%.

5.4 In virtù dell'art. 29 cpv. 1 LAI, il diritto alla rendita nasce al più presto dopo sei mesi dalla data in cui l'assicurato ha rivendicato il diritto alle prestazioni conformemente all'art. 29 cpv. 1 LPGA (riservate altresì le

condizioni dell'art. 28 cpv. 1 LAI; DTF 142 V 547 consid. 3.2). L'art. 29 cpv. 3 LAI precisa altresì che la rendita è versata all'inizio del mese in cui nasce il diritto.

6.

6.1 Al fine di poter graduare l'invalidità, all'amministrazione (o al giudice in caso di ricorso) è necessario disporre di documenti che devono essere rassegnati dal medico o eventualmente da altri specialisti. Benché l'invalidità sia una nozione economico-giuridica, le certificazioni mediche possono costituire importanti elementi per apprezzare il danno invalidante e per determinare quali lavori siano ancora ragionevolmente esigibili dall'assicurato (DTF 132 V 93 consid. 4). Il compito del medico consiste nel porre un giudizio sullo stato di salute, nell'indicare in quale misura e in quali attività l'assicurato è incapace al lavoro come pure nel fornire un importante elemento di giudizio per determinare quali lavori siano ancora ragionevolmente esigibili dall'assicurato (DTF 140 V 193 consid. 3.2; 132 V 93 consid. 4). Affinché il giudizio medico acquisti valore di prova rilevante, esso deve essere completo in merito ai temi sollevati, deve fondarsi, in piena conoscenza della pregressa situazione valetudinaria (anamnesi), su esami approfonditi e tenere conto delle censure sollevate dal paziente, per poi giungere in maniera chiara e fondata, logiche e motivate deduzioni. Determinante quindi per stabilire se un rapporto medico ha valore di prova non è né la sua origine né la sua denominazione, ad esempio, quale perizia o rapporto, ma il suo contenuto (DTF 134 V 231 consid. 5.1; 125 V 351 consid. 3a). Il rapporto medico deve altresì essere redatto da medici che dispongono delle qualifiche specialistiche richieste nel singolo caso (sentenze del TF 9C_555/2017 del 22 novembre 2017 consid. 3.1, 9C_745/2010 del 30 marzo 2011 consid. 3.2 e 9C_826/2009 del 20 luglio 2010 consid. 4.2). In presenza di rapporti medici contraddittori, il giudice non può evadere la vertenza senza valutare l'intero materiale e indicare i motivi per cui egli si fonda su un rapporto piuttosto che su un altro. Al riguardo va tuttavia precisato che non si può pretendere dal giudice che raffronti i diversi pareri medici e parimenti esponga correttamente da un punto di vista medico, come farebbe un perito, i punti su cui si evidenziano delle carenze e quale sia l'opinione più adeguata (sentenza del TF 8C_556/2010 del 24 gennaio 2011 consid. 7.2 con rinvii).

6.2 Il giudice delle assicurazioni sociali deve esaminare in maniera obiettiva tutti i mezzi di prova, indipendentemente dalla loro provenienza, e poi decidere se i documenti messi a disposizione permettono di giungere ad un giudizio attendibile sulle pretese giuridiche litigiose (DTF 125 V 351

consid. 3a). Il Tribunale federale ha però ritenuto conforme al principio del libero apprezzamento delle prove definire delle direttive in relazione alla valutazione di determinate forme di rapporti e perizie (DTF 125 V 351 consid. 3b). In particolare, le perizie affidate dagli organi dell'amministrazione a medici esterni oppure a un servizio specializzato indipendente, che fondano le proprie conclusioni su esami e osservazioni approfondite, dopo aver preso conoscenza dell'incarto, e che giungono a risultati concludenti, dispongono di forza probatoria piena, a meno che non vi siano indizi concreti atti a mettere in discussione la loro attendibilità (DTF 137 V 210 consid. 2.2.2; 135 V 465 consid. 4.4; 125 V 351 consid. 3b/bb). Per quel che riguarda le perizie di parte, esse contengono considerazioni specialistiche che possono contribuire ad accertare i fatti, da un punto di vista medico. Malgrado esse non abbiano lo stesso valore probatorio di una perizia giudiziaria, il giudice deve valutare se questi referti medici sono atti a mettere in discussione la perizia giudiziaria oppure quella ordinata dall'amministrazione. Giova altresì rilevare che, di principio, deve essere considerato con la necessaria prudenza l'avviso dei medici curanti, anche se specialisti, a causa dei particolari legami che essi hanno con il paziente (DTF 125 V 351 consid. 3b/cc), come pure in relazione allo scopo di trattamento del curante rispetto a quello di un medico perito, per cui, secondo esperienza comune, il medico curante tende generalmente, in caso di dubbio, a pronunciarsi in favore del proprio paziente in ragione del rapporto di fiducia che lo unisce a quest'ultimo (sentenza del TF 9C_275/2022 del 6 settembre 2022 consid. 4.2). Tuttavia, il semplice fatto che un certificato od una perizia siano redatti dal medico curante non costituisce di per sé un motivo per metterne in dubbio l'attendibilità (DTF 125 V 351 consid. 3b/dd). Il medico curante proprio perché segue da più tempo il paziente può fornire importanti indicazioni quanto all'accertamento dei fatti da un punto di vista medico (sentenza del TF 8C_278/2011 del 26 luglio 2011 consid. 5.3). I suoi rapporti possono essere atti a mettere in dubbio l'affidabilità e la concluzione dei pareri medici interni (DTF 135 V 465 consid. 4.5). Ai rapporti allestiti da medici alle dipendenze di un'assicurazione può essere attribuito pieno valore probatorio, a condizione che essi si rivelino concludenti, compiutamente motivati e privi di contraddizioni e che, inoltre, non sussistano degli indizi concreti suscettibili di far dubitare della loro attendibilità. Il solo fatto che il medico consultato si trovi in un rapporto di dipendenza con l'assicuratore non permette di metterne in dubbio l'oggettività e l'imparzialità. Devono piuttosto sussistere delle circostanze particolari che permettono di ritenere come oggettivamente fondati i sospetti circa la parzialità dell'apprezzamento (DTF 135 V 465 consid. 4.4; 125 V 351 consid. 3b/ee).

6.3 Diversamente dai (semplici) rapporti medici interni all'assicuratore, ove è sufficiente un minimo dubbio sull'affidabilità e sulla concluzione degli stessi, perché l'assicurato sia sottoposto a esame medico esterno, alle perizie esperite nell'ambito della procedura amministrativa, ai sensi dell'art. 44 LPGA, da medici specialisti esterni deve essere riconosciuta piena forza probante nell'ambito dell'apprezzamento dei fatti, nella misura in cui non si presentano indizi concreti sull'affidabilità della perizia stessa (DTF 135 V 465 consid. 4.4; 137 V 210 consid. 2.2.2; 125 V 351 consid. 3b/bb). Tali perizie amministrative non vanno messe in dubbio, soltanto perché esse dovessero giungere a conclusioni diverse dai medici curanti. Rimangono riservati i casi in cui si dovesse imporre un complemento al fine di chiarire alcuni aspetti o direttamente una conclusione opposta, poiché i medici curanti lasciano emergere aspetti importanti e non solo un'interpretazione medica puramente soggettiva (sentenza del TF 8C_6/2019 del 26 giugno 2019 consid. 4.1).

6.4 In ragione della diversità dell'incarico assunto, a scopo di trattamento anziché di perizia, in caso di lite non ci si può di regola fondare sull'avviso del medico curante, anche se specialista, poiché alla luce del rapporto di fiducia esistente con il paziente, il medico curante, anche se specialista, attesterà, in caso di dubbio, in favore del suo paziente (DTF 135 V 465 consid. 4.5; 125 V 351 consid. 3b/cc). Tuttavia, il semplice fatto che un certificato od una perizia siano redatti dal medico curante non costituisce di per sé un motivo per metterne in dubbio l'attendibilità (DTF 125 V 351 consid. 3b/dd). Il medico curante proprio perché segue da più tempo il paziente può fornire importanti indicazioni quanto all'accertamento dei fatti da un punto di vista medico (sentenza del TF 8C_278/2011 del 26 luglio 2011 consid. 5.3). I suoi rapporti possono essere atti a mettere in dubbio l'affidabilità e la concluzione dei pareri medici interni (DTF 135 V 465 consid. 4.5).

Peraltro, conto tenuto della differenza esistente, a livello probatorio, tra un mandato di cura ed un mandato peritale, il solo fatto che uno o più medici curanti esprimano un'opinione contraddittoria non è sufficiente a rimettere in discussione una perizia ordinata dal giudice o dall'amministrazione e ad imporre nuovi accertamenti. Sono riservati i casi in cui un completamento dell'accertamento medico o addirittura un altro giudizio si rendono necessari poiché i medici curanti sollevano aspetti importanti che non erano noti o che non sono stati valutati nell'ambito della perizia medica e che appaiono sufficientemente fondati da mettere in discussione le conclusioni peritali (sentenze del TF 9C_338/2016 del 21 febbraio 2017 consid. 5.5,

9C_615/2015 del 12 gennaio 2015 consid. 6.2 e 9C_240/2013 del 22 ottobre 2013 consid. 4.1.4).

6.5 In presenza di tutte le malattie psichiche, in particolare di disturbi da dolore somatoforme, di disturbi derivanti da affezioni psicosomatiche assimilate a questi ultimi (DTF 140 V 8 consid. 2.2.1.3) oppure di disturbi depressivi di grado da leggero a medio (DTF 143 V 409; 143 V 418), la capacità lavorativa esigibile di una persona che soffre di tali disturbi deve essere valutata sulla base di una visione d'insieme, nell'ambito di una procedura d'accertamento dei fatti strutturata fondata su indicatori atti a stabilire, da un lato, i fattori invalidanti e, dall'altro, le risorse della persona (DTF 141 V 281 consid. 2, 3.4-3.6 e 4.1; 145 V 361 consid. 3.1).

Una perizia psichiatrica è inoltre, di regola, necessaria quando si tratta di pronunciarsi sull'incapacità lavorativa che i disturbi da dolore somatoforme rispettivamente le patologie assimilate a questi ultimi, quali la fibromialgia, sono in grado di causare (DTF 137 V 64 consid. 4 e 5 e 130 V 353 consid. 2.2.2). Sebbene la diagnosi di fibromialgia sia posta da uno specialista reumatologo, occorre pure esigere il concorso di uno specialista in psichiatria, tanto più che i fattori psicosomatici hanno un'influenza determinante sullo sviluppo di detta patologia. Una perizia pluridisciplinare che tenga conto sia degli aspetti reumatologici che degli aspetti psichici sembra costituire di principio una misura d'istruzione adeguata al fine di stabilire se l'assicurato presenta uno stato doloroso di una gravità tale che la messa a profitto della sua capacità al lavoro in un mercato del lavoro equilibrato non sia più esigibile o lo sia solo parzialmente (DTF 132 V 65 consid. 4.3).

7.

7.1 Nel caso in esame l'UAIE ha fondato la propria decisione di diniego della rendita in particolare sul rapporto finale del 12 marzo 2020 del dott. F._____, specialista in medicina intera (doc. UAIE 195), che a sua volta ha fondato integralmente le proprie conclusioni sulla perizia pluridisciplinare del E._____ del 10 marzo 2020 (doc. UAIE 193).

7.2 L'insorgente, dal canto suo, ritiene gli accertamenti medici su cui si è basata l'autorità inferiore, incompleti. Egli sostiene che l'UAIE non avrebbe tenuto conto o avrebbe valutato in maniera errata la documentazione relativa alla diagnosi di fibromialgia, giungendo a conclusioni che non rispecchiano le sue condizioni nonché le sue reali potenzialità lavorative e di guadagno.

8.

8.1 Ritenuto che tra settembre 2016 (doc. UAIE 105) e settembre 2018 il ricorrente ha dimostrato di essere in grado di svolgere a tempo pieno il percorso di riformazione professionale per cui è stato remunerato tramite indennità giornaliera e considerato che il diritto alla rendita potrebbe nascere al più presto dal 1° novembre 2019, ossia all'interruzione della misura di integrazione professionale (doc. UAIE 162 consid. 4.2.4), la pertinenza dei numerosi documenti medici prodotti dal deposito della domanda di prestazioni fino a tale data, è relativa. I documenti vengono inoltre ripresi nella perizia pluridisciplinare.

8.2 A seguito dell'interruzione, il 18 settembre 2018, del percorso di riformazione professionale sono confluiti agli atti svariati referti medici, fra cui si segnalano – oltre ai certificati d'incapacità lavorativa del dott. G._____, medico generalista curante – i rapporti delle visite fisiatriche di gennaio 2016, di giugno 2017, di ottobre e novembre 2018, il rapporto della visita anestesiologicala per terapia del dolore di ottobre 2018, le risultanze della RM al rachide cervicale e lombare del 4 gennaio 2019, le analisi di laboratorio del marzo 2019 e il rapporto della visita ortopedico traumatologica del 9 maggio 2019 (doc. UAIE 112-117, 135-137, 142, 146, 154, 170, 186).

Il dott. F._____, nelle annotazioni del 2 e del 30 aprile 2019, non ha ritenuto tali referti suscettibili di apportare elementi nuovi e non precedentemente considerati dalla dott.ssa D._____ e che pertanto non rendevano necessaria una rivalutazione del caso (doc. UAIE 120-121).

8.3

8.3.1 In concreto la decisione impugnata si fonda sul rapporto peritale del 10 marzo 2020, nel quale sono confluite le valutazioni di natura internistica della dott.ssa H._____ e del dott. I._____, neurologica del dott. J._____, reumatologica del dott. K._____, psichiatrica della dott.ssa L._____ e oftalmologica della dott.ssa M._____, sono state poste le seguenti diagnosi con influsso sulla capacità lavorativa di (doc. UAIE 193 p. 44):

- Sindrome somatoforme da dolore persistente (ICD-10 F45.4).
- Fibromialgia/sindrome somatoforme
 - o amplificazione di sintomi di grado elevato,
 - o dolori generalizzati,
 - o disturbi funzionali.

- Sindrome lombospondilogenica cronica con/su:
 - o stato dopo due interventi chirurgici verosimilmente a livello L5-S1 da sinistra per ernia discale nel 2002 e 2004 (non vi sono atti).
 - o piccola recidiva di ernia discale, fibrosi cicatriziale, osteocondrosi Modic II,
 - o scoliosi dorsolombare di media importanza con angolo di Cobb ca. 20°,
 - o radicolopatia S1 a sinistra irritativa con iporefflessia achillea e minime alterazioni EMG di una pregressa sofferenza neurogena,
 - o componente pseudoradicolare miofasciale associata probabile.
- Sindrome cervicospondilogenica cronica
 - o discopatia C5-C6 e C6-C7 senza neurocompressione.

Sono invece state considerate senza ripercussione sulla capacità lavorativa le diagnosi di (doc. UAIE 193 p. 44):

- Cefalee croniche a carattere principalmente muscolotensivo con:
 - o possibile componente cervicocefalica associata,
 - o pregresse emicranie senz'aura.
- Disturbi sensitivi intermittenti ai 2/3 inferiori dell'emifaccia ds. senza chiara causa neurologica.
- Disestesie diffuse agli arti superiori senza causa neurologica associata.
- Dislipidemia.
- Disturbi della masticazione.
- OO Dry eyes lieve.

8.3.2 Nel rapporto del 20 gennaio 2020 il dott. K._____, specialista in reumatologia ha rilevato che a livello lombare vi è una scoliosi di media importanza e un'ostecondrosi Modic I con una recidiva di ernia discale L5/S1 a sinistra senza neurocompressione, che a suo modo di vedere può spiegare in parte la lombosciatalgia a sinistra, ma non i dolori generalizzati le cefalee e gli altri disturbi di cui l'assicurato si avvale. Al riguardo il perito ha riscontrato una certa discordanza fra i disturbi lamentati e il quadro clinico, segnalando *“un'amplificazione di sintomi che corrisponde in parte a un'aggravazione volontaria”*. Al pari della dott.ssa D._____, anche il perito ha ritenuto indicato continuare con misure conservative, evitando un intervento neurochirurgico, considerato inutile e finanche dannoso, riconoscendo che tutti i fattori di rischio conosciuti per uno sviluppo cronico di un dolore lombare sono presenti. Egli ha quindi segnalato che dalla valutazione della collega nel 2015 la situazione valetudinaria dell'assicurato non ha subito modifiche. Ha quindi riferito che la sofferenza descritta è un fenomeno soggettivo, che l'assicurato non è coerente e che il quadro clinico

non è plausibile. Ha quindi attestato un'incapacità lavorativa totale nell'attività precedentemente svolta di operaio nell'edilizia, ritenendo per contro esigibile l'esercizio nella misura dell'80% (da intendere quale diminuzione del rendimento per un'attività svolta a tempo pieno [pari a 8 ore e 30 minuti]) di un'attività leggera che permetta di tanto in tanto variazioni di posizione, che possa essere adattata ergonomicamente citando a titolo esemplificativo il lavoro di disegnatore.

8.3.3 Nel rapporto del 28 gennaio 2020 il dott. J. _____, specialista in neurologia, ha riferito nell'insieme di una situazione invariata rispetto a quella descritta nel 2015 dalla dott.ssa D. _____, allineandosi alle conclusioni di quest'ultima, sia a livello diagnostico che dal profilo della capacità lavorativa. Egli ha quindi attestato da gennaio 2014 un'incapacità lavorativa totale nelle attività precedentemente eseguite (artigiano edile, giardiniere, gessatore e muratore), ritenendo per contro sussistere un'abilità lavorativa dell'80% (da intendere quale diminuzione del rendimento per un'attività svolta a tempo pieno, pari a 8 ore e 20 minuti) nel *“lavoro proposto di progettista nelle tecniche della costruzione di riscaldamento e in attività da effettuare principalmente in posizione seduta, che permettano frequenti cambiamenti posturali, che non richiedono sforzi fisici maggiori e dove non bisogna portare pesi se non lievi”*.

8.3.4 Nel rapporto del 10 febbraio 2020 la dott.ssa L. _____, specialista in psichiatria e psicoterapia, ha riferito di *“un assicurato di giovane età che denuncia un quadro di importanti algie diffuse insieme ad altri disturbi somatici che, a suo dire, lo limitano in modo completo nel funzionamento quotidiano”*. Dall'esame clinico non risultano per contro *“obiettivabili problematiche di ambito depressivo o ansioso (tantomeno psicotico)”*. A mente della specialista il quadro clinico appare compatibile con *“i criteri per la sindrome somatoforme da dolore persistente, ovvero un disturbo in cui predomina un dolore persistente, intenso o penoso che non può essere completamente spiegato da un processo fisiologico o da una malattia somatica e che interviene in associazione con un conflitto o con problemi psicosociali che possono essere individuati come principali fattori causali. Nel caso dell'assicurato i fattori psico-sociali sono da identificarsi con vissuto di insoddisfazione relativi al reinserimento e preoccupazioni economiche. In merito ai sintomi si osserva che non sono presenti pensieri, sentimenti o preoccupazioni relative alla propria salute di tipo patofobico o ipocondriaco mentre il pensiero è decisamente polarizzato sulle ripercussioni funzionali dei disturbi con esclusione categorica di poter svolgere una qualsiasi attività. Si tratta di un disturbo somatoforme non associato ad altre patologie psichiatriche, ma, dati i sentimenti di rivendicatività espressi, non è*

escludibile una quota di aggravamento intenzionale". A mente della dott.ssa L. _____, infatti le limitazioni estreme di cui si duole l'assicurato non sono coerenti con quanto oggettivato. A fronte della valutazione delle risorse e dei deficit la specialista ha ritenuto che, dal punto di vista psichiatrico, da settembre 2018 l'assicurato presenta una capacità lavorativa del 90%, intesa come diminuzione del rendimento, in qualsiasi attività.

8.3.5 Nel rapporto del 13 febbraio 2020 la dott.ssa M. _____, specialista in oftalmologia, ha rilevato che *"a livello oculare non vi sono disturbi che possono causare una limitazione allo svolgimento delle attività in tutti gli ambiti della vita affini"*, non ritenendo che al momento della visita clinica la problematica di leggero occhio secco fosse suscettibile d'influire sulla capacità lavorativa, sebbene potesse rappresentare una limitazione nello svolgimento delle attività quotidiane. La specialista ha riferito che il disturbo soggettivo di dolore all'occhio sinistro ha origine dalla colonna cervicale (cosa di cui l'assicurato stesso è consapevole) ed è suscettibile di determinare una riduzione della capacità di rendimento durante il lavoro al computer a causa dell'offuscamento della vista. Essa ha inoltre precisato di non saper quantificare il grado di riduzione, non avendo riscontrato nulla di obiettivo a livello oculare, ritenendo che il disturbo dipende dalla cervicocranioscoliosi ed è innescato dalla postura davanti al computer. La dott.ssa M. _____ ha quindi indicato persistere una capacità lavorativa del 100% in qualsiasi attività.

8.3.6 Dal punto di vista internistico, infine, il dott. I. _____, specialista in medicina generale, ha dichiarato non sussistere alcuna diagnosi con influo sulla capacità lavorativa ed ha pertanto ritenuto l'assicurato da sempre abile in qualsiasi attività senza alcuna limitazione. Per tale ragione nel rapporto del 10 marzo 2020 non ha ritenuto indicato alcun provvedimento sanitario volto a migliorare la capacità lavorativa, pur consigliando una presa a carico della dislipidemia, mediante modifica dello stile di vita o assunzione di statine.

8.3.7 Nella valutazione congiunta i periti hanno riferito che l'assicurato è limitato in modo preponderante dalle patologie a livello del rachide esaminate dal punto di vista reumatologico e neurologico, mentre dal punto di vista psichiatrico la limitazione è minima (doc. UAIE 193 pp. 45, 47). Nell'attività abituale di operaio edile (artigiano edile, giardiniere, gessatore, muratore) l'interessato è stato considerato completamente inabile a partire da luglio 2013. Nell'attività di progettista nella tecnica della costruzione di riscaldamenti ed in altre attività rispettose dei limiti funzionali descritte dallo specialista in reumatologia l'assicurato è per contro abile al lavoro all'80%,

capacità intesa come presenza durante tutto il giorno ma con rendimento ridotto, dal mese di gennaio 2014, così come valutato dalla dott.ssa D. _____ nella perizia del 21 ottobre 2015 (doc. UAIE 193 pp. 45-46).

8.4 Con rapporto finale SMR del 12 marzo 2020 (doc. UAIE 195) il dott. F. _____ ha interamente ripreso le diagnosi esposte dal E. _____ e le conclusioni riguardo alla capacità lavorativa e ai limiti funzionali.

8.5

8.5.1 Con presa di posizione del 16 ottobre 2020 i periti del E. _____ hanno ritenuto che la documentazione medica allegata alle osservazioni dell'insorgente del 3 agosto 2020 (doc. UAIE 204-205) non apportasse alcun elemento nuovo, non precedentemente considerato e suscettibile di modificare le valutazioni esposte nella perizia pluridisciplinare (doc. UAIE 209).

8.5.2 Nell'ulteriore presa di posizione del 17 febbraio 2022 i periti del E. _____ hanno spiegato che dalle osservazioni al progetto di decisione del 16 settembre 2021 (doc. UAIE 219, 221), al netto delle illazioni volte a screditare il loro lavoro, non emergeva alcun elemento medico di seria consistenza, né alcun argomento volto a modificare le conclusioni peritali (doc. UAIE 238).

8.5.3 Con annotazione del 20 febbraio 2023 – analogamente a quanto aveva già fatto il 22 ottobre 2020 (doc. UAIE 210) – il dott. F. _____ ha quindi confermato il rapporto finale SMR del 12 marzo 2020 (doc. UAIE 237).

8.6

8.6.1 In pendenza di ricorso l'assicurato ha prodotto numerosi referti già versati agli atti (cfr. allegati 1-9, 14, 18-19 al doc. TAF 4), nonché documenti inediti come l'esito degli esami elettromiografici del 23 maggio 2023 (allegati 10-11 al doc. TAF 4) e il rapporto del 26 maggio 2023 della dott.ssa N. _____, specialista in neurologia, che ha posto le diagnosi di *“sintomatologia dolorosa temporo-mandibolare bilaterale cronica da mal occlusione per presenza di morsus inversus; dolore occipitale per nevralgia di Arnold sinistra con riacutizzarsi periodiche; cervicobrachialgia bilaterale in portatore di uncocervicoartrosi C5/C6, con presenza di sofferenza neurogena cronica nei muscoli di pertinenza, associata una sintomatologia dolorosa da artrosi acromion-claveare; lombosciatalgia sinistra cronica in esito di*

pregresso intervento e reintervento". Sulla base dell'esame clinico e degli esami elettromiografici, essa ha riscontrato una sintomatologia dolorosa e deficitaria cronica, non terapeutizzabile, da cui deriva l'impossibilità di mantenere posture fisse e continuative sia in posizione seduta che eretta. Per tale ragione essa lo ha ritenuto inabile a qualunque mansione lavorativa continuativa (allegato 12 al doc. TAF 4).

8.6.2 Invitato ad esprimersi il dott. F._____ ha riferito nell'annotazione del 14 settembre 2023 che la dott.ssa N._____ ripropone le stesse diagnosi e gli stessi reperti già constatati dai periti del E._____, ragione per cui non vi è motivo di discostarsi dalle conclusioni esposte nel rapporto finale (doc. TAF 9).

8.6.3 Con scritto dell'11 giugno 2024 (doc. TAF 18 e allegati) il ricorrente ha trasmesso ulteriore documentazione medica, segnatamente:

- Il rapporto del 28 maggio 2024 nel quale il dott. O._____, specialista in reumatologia, dopo aver posto le diagnosi di *"sindrome fibromialgica; discectomia L5-S1, cedimento del piatto limitante L1; malocclusione tempore mandibolare, uncoartrosi cervicale e tendinopatia calcifica spalla destra"*, ha riferito di difficoltà nella mobilitazione degli arti e nella deambulazione oltre che nello svolgimento delle normali attività di vita quotidiana riconducibili all'attuale condizione dolorosa cronica e la marcata contrattura muscolare.
- Il rapporto del 30 maggio 2024 della dott.ssa P._____, specialista in endocrinologia, che – sulla base del referto dell'ecografia alla tiroide e alle paratiroidi del 12 dicembre 2023 – ha evidenziato *"nodulo tiroideo centimetrico del lobo sinistro privo di caratteri ecografici di sospetto, in eutiroidismo spontaneo e assenza di autoimmunità"*, prescrivendo un'ulteriore rivalutazione ecografica e precisando che la sintomatologia riferita dall'insorgente non è ascrivibile alla piccola nodularità tiroidea.
- Il breve rapporto del 31 maggio 2024 in cui il dott. Q._____, specialista in psichiatria, dopo aver succintamente rammentato l'anamnesi dell'insorgente e prescritto la terapia farmacologica, ha indicato che i disturbi lamentati rendono assai complesso mantenere un lavoro.

8.6.4 Mediante annotazione del 22 luglio 2024 il dott. F._____ ha segnalato che l'eventuale peggioramento dello stato di salute attestato dalla

nuova documentazione medica, potrebbe eventualmente essere ammesso solo ed esclusivamente a partire dal 12 dicembre 2023, data dell'ecografia alla tiroide e alle paratiroidi, confermando per il resto la precedente valutazione (doc. TAF 24).

9.

9.1 Alla luce di quanto precede, occorre innanzitutto constatare che, fino all'emanazione della decisione impugnata, il caso in esame è stato oltremodo indagato sia da parte dei medici fiduciari che da medici curanti specializzati nei differenti ambiti medici rilevanti per l'esame della fattispecie.

9.1.1 Sulla base delle informazioni mediche di cui disponeva l'autorità inferiore ha predisposto un accertamento pluridisciplinare completo in ambito reumatologico, neurologico, psichiatrico, oftalmologico e internistico. A fronte delle patologie attestate dai medici e dagli specialisti curanti, un tale accertamento appare adeguato (cfr. anche consid. 6.5) mentre un'estensione degli accertamenti ad ulteriori ambiti della medicina, per altro mai richiesto dall'insorgente, non sarebbe stato né utile né necessario. Oltre a ciò, in concomitanza con la valutazione pluridisciplinare, sono stati esperiti tutta una serie di nuovi esami di laboratorio, oftalmologici, radiologici e neurologici, ragion per cui occorre ritenere che le valutazioni espresse dai periti si fondano su dati oggettivi e attuali. La situazione non risulta inoltre essere nel frattempo mutata non avendo il ricorrente fatto valere una modifica della situazione di salute posteriore alla perizia e precedente alla pronuncia della decisione impugnata. Non si ritiene pertanto necessario un esame di decorso (si confronti consid. 9.2.1, 9.3.1). L'autorità inferiore ha quindi senz'altro adempiuto adeguatamente al proprio obbligo inquisitorio.

9.1.2 Al riguardo giova rilevare che la perizia pluridisciplinare del 10 marzo 2020, nonché le valutazioni specialistiche che la compongono (cfr. consid. 8.3) – al pari della perizia neurologica del 21 ottobre 2015 della dott.ssa D. _____ (doc. UAIE 72) – si fondano su informazioni fornite dalla persona esaminata e dai medici curanti, sull'esame del quadro clinico e delle risultanze della visita clinica dell'insorgente, nonché sulla documentazione medica agli atti (esaustivamente elencata dai periti [doc. UAIE 193 pp. 19-22]) così come sull'esito degli accertamenti strumentali e di laboratorio ordinati dai periti (esami ematologico, ematochimico, screening tiroideo, urine e striscia reattiva; esami radiografici alla spalla destra e sinistra, alla colonna cervicale e lombare e all'articolazione temporomandibolare; esami elettroencefalografici al nervo mediano sensitivo e motorio ds. e sin., al nervo ulnare sensitivo e motorio ds. e sin.; esami elettromiografici ai muscoli

tricipite e brachioradiale ds. e sin. e al muscolo gemello mediale sin.; nonché esami oftalmologici [doc. UAIE 193 pp. 28-29]). I rapporti peritali contengono un'introduzione, un elenco degli atti e delle informazioni tratte dall'incarto, un'anamnesi dettagliata, le indicazioni soggettive del ricorrente e le constatazioni obbiettive, la diagnosi, la discussione nonché le conclusioni sulla capacità lavorativa residua. Dalla valutazione psichiatrica è inoltre desumibile un esame degli indicatori standard, conformemente alla giurisprudenza del TF in caso di disturbi da dolore somatoforme (cfr. consid. 6.5). Tali referti possono pertanto essere considerati perlomeno da un punto di vista formale un mezzo probatorio idoneo ai fini della valutazione dello stato di salute del ricorrente e dell'esigibilità dell'esercizio di un'attività lavorativa e delle mansioni domestiche.

9.2

9.2.1 Dal punto di vista sostanziale, occorre rilevare che le diagnosi espresse nella perizia pluridisciplinare del 10 marzo 2020 (consid. 8.3.1), hanno permesso di completare quelle già precedentemente espresse dalla dott.ssa D._____, limitatamente agli aspetti neurologici e dal dott. R._____, per quanto concerne gli aspetti reumatologici (doc. UAIE 72, 260) e concordano sostanzialmente con quelle ritenute da tutti gli specialisti consultati dall'assicurato (cfr. rapporti del dott. S._____, del 31 luglio 2015 [doc. UAIE 62], del dott. T._____, del 2 ottobre 2018 e del dott. U._____, del 16 novembre 2018 [allegati 14 e 18 al doc. TAF 4], della dott. N._____, del 26 maggio 2023 [allegato 12 al doc. TAF 4] e del dott. O._____, del 28 maggio 2024 [allegato al doc. TAF 18]), che dal canto loro non attestano la presenza di altre malattie con influsso sulla capacità lavorativa. Parte delle diagnosi espresse nella perizia pluridisciplinare corrispondono inoltre a quelle ritenute dagli enti previdenziali italiani nella constatazione dell'invalidità civile dell'assicurato ai sensi del diritto italiano (*“recidiva di ernia discale L5-S1 già operata due volte in rachide interessato da ernie discali e protrusioni a livello cervicale e lombo sacrale con lombalgia cronica”*, cfr. doc. UAIE 204). Non vi è per contro traccia – né il ricorrente se ne prevale – di nuove diagnosi, non considerate dai periti del E._____, insorte nel lasso di tempo relativamente lungo fra la data della perizia pluridisciplinare e quella dell'emanazione della decisione impugnata. La sola documentazione medica trasmessa dal ricorrente dopo il rapporto peritale di marzo 2020, risulta essere quella allegata alle osservazioni del 3 agosto 2020 (doc. UAIE 204, 205), oggetto del rapporto dettagliato del 16 ottobre 2020 dei periti del E._____, (doc. UAIE 209), dalla quale non emerge in ogni caso alcun indizio né alcuna diagnosi relativa a patologie nuove.

9.2.2 Sebbene il ricorrente si prevalga del recente insorgere di nuove patologie di natura endocrinologica, le stesse non risultano rilevanti per la definizione della presente vertenza. Tali patologie sono state infatti riscontrate soltanto in occasione dell'ecografia alla tiroide e alle paratiroidi del 12 dicembre 2023 e descritte dalla dott.ssa P. _____ nel rapporto del 30 maggio 2024 (doc. TAF 18). Non essendovi indizi agli atti che inducano a credere che tale affezione fosse già manifesta al 15 maggio 2023, data dell'emanazione della decisione impugnata, non vi è pertanto motivo di esaminare, in questa sede, quale sia il suo influsso sullo stato di salute e la capacità lavorativa dell'assicurato. Al riguardo si concorda con l'UAIE nel ritenere che tali affezioni dovranno se del caso essere valutate nel quadro di una nuova domanda di prestazioni (si cfr. consid. 11).

9.3

9.3.1 Sulla base di quanto emerge dalla documentazione medica versata agli atti e alla luce delle valutazioni peritali, si può quindi confermare che lo stato di salute dell'assicurato ha subito un significativo peggioramento a partire dal 23 luglio 2013, in ragione della recrudescenza delle patologie al rachide lombare (alterazione discale degenerativa con protrusione discale in sede posteriore sin. L5-S1, fibrosi, instabilità L5-S1) e cervicale (ernia discale soffice C5-C6 e protrusione discale posteriore mediana C6-C7), nonché dei disturbi sensitivi al volto e di emicrania. A mente della dott.ssa D. _____ dopo una fase di esacerbazione acuta del dolore correlata all'evento traumatico minore di luglio 2013, da gennaio 2014 la situazione valetudinaria sarebbe migliorata stabilizzandosi nello stato riscontrato in occasione dell'esame peritale del 2015. Un ulteriore aggravamento dello stato di salute dell'assicurato sarebbe intervenuto a partire da ottobre 2018, durante l'esecuzione delle misure d'integrazione, momento in cui è stato per la prima volta descritto un habitus fibromialgico (si cfr. a tal proposito i certificati del dott. G. _____, nonché i rapporti delle visite fisiatriche e anestesologiche per terapia del dolore [doc. UAIE 112-117, 136, 142, 146, 154, 170, 182, 184, 189]). Da allora non risulta che la situazione sia ulteriormente evoluta in senso negativo o positivo. È utile infatti rilevare che posteriormente alla valutazione pluridisciplinare del 10 marzo 2020 e fino al momento dell'emanazione della decisione impugnata, l'assicurato ha prodotto unicamente due brevi referti medici del 7 e del 9 maggio 2020 (doc. UAIE 204), dai quali non emergono indicazioni riguardo ad un eventuale, ulteriore aggravamento dello stato di salute, né di elementi nuovi o non precedentemente considerati (cfr. osservazioni congiunte del SEM del 16 ottobre 2020 [doc. UAIE 209]).

9.3.2 Contrariamente all'opinione del ricorrente (cfr. doc. TAF 12), si osserva che il quadro algico di natura somatoforme, cronicizzato, senza origine organica, indentificato dai curanti in occasione degli esami di ottobre-novembre 2018 (doc. UAIE 112-114), è stato tenuto in debita considerazione dai periti del E. _____, in particolare dalla dott.ssa L. _____ nella valutazione psichiatrica e dal dott. K. _____ nella valutazione reumatologica che hanno segnalato la diagnosi di "sindrome somatoforme da dolore persistente (ICD-10 F45.4)". Questo Tribunale rileva che nell'esporre la suddetta diagnosi i periti illustrano una chiara visione d'insieme della situazione valetudinaria del ricorrente e la sua evoluzione nel tempo, argomentando in maniera convincente i motivi che li hanno indotti a tale conclusione. La dott.ssa L. _____ ha riferito di un disturbo somatoforme non associato ad altre patologie psichiatriche, non ritenendo obbiettivamente problematiche di natura depressiva o ansiosa, né avendone fatto riferimento l'assicurato. Essa ha spiegato che tale disturbo si è verosimilmente manifestato come conseguenza delle patologie insorte nel contesto della riqualifica professionale, interrotta a causa dell'ulteriore periodo d'inabilità lavorativa totale certificato dal curante a partire da settembre 2018, motivato dal peggioramento dei sintomi algici lamentati dall'interessato che non riusciva a stare a lungo in posizioni inergonomiche dinnanzi al PC. Essa si è quindi pronunciata sullo stato psichico dell'insorgente, sulle sue risorse personali e riguardo al mantenimento di un contesto sociale e familiare; ha descritto le attività giornaliere dell'interessato ed illustrato in maniera precisa ed esaustiva le sue risorse e i suoi deficit; ha valutato le opzioni terapeutiche, ritenendo che l'assicurato non necessiti di particolari terapie psichiatriche, non essendosi in precedenza mai sottoposto a dei trattamenti; si è quindi espressa sulla coerenza e sulla plausibilità. In altri termini, tutti gli elementi essenziali che permettevano di fare un'analisi degli indicatori sono presenti.

9.3.3 Dal punto di vista neurologico il dott. J. _____ ha riscontrato una situazione sostanzialmente sovrapponibile a quella già constatata dalla dott.ssa D. _____ in occasione della valutazione peritale del 2015, con *"segni residuali lievi di una radicolopatia S1 sinistra associata però a sintomatologia algica che appare verosimile tenendo conto della distribuzione del dolore, presumibilmente nell'ambito di una irritazione radicolare su alterazione cicatriziale locale con comunque possibile componente miofasciale pseudoradicolare associata"*. Il perito ha pure ritenuto invariata la situazione della regione cervicale, dove l'assicurato lamenta dei dolori di probabile origine muscolare e pertanto di pertinenza reumatologica, ed ha escluso la presenza di radicolopatie cervicali o altre neuropatie periferiche. Allo stesso modo ha constatato la persistenza di disturbi intermittenti della

sensibilità all'emifaccia inferiore destra (senza dolore associato), così come pure delle cefalee. Il dott. J. _____ ha constatato che dal profilo neurologico la situazione è stabile dalla valutazione peritale del 2015, senza possibilità di miglioramento della sintomatologia algica all'arto inferiore sinistro mediante misure farmacologiche o invasive. Egli ha precisato che *“a parte un atteggiamento globalmente molto sofferente, i dolori accusati dal paziente all'arto inferiore sinistro sono coerenti o plausibili con gli interventi neurochirurgici avuti in passato e tenendo conto del reperto clinico, delle MRI lombari e dell'attuale esame ENMG”*. Egli ha quindi spiegato in maniera convincente il motivo per cui, al pari della collega, non ritiene invalidanti le cefalee croniche lamentate dall'insorgente, che nell'anamnesi raccolta dal dott. I. _____ venivano descritte come di lieve entità, precisando che per tale problematica l'interessato non si è mai sottoposto a una terapia preventiva.

9.3.4 Il dott. K. _____ e la dott.ssa L. _____, hanno riscontrato in occasione delle visite cliniche un'amplificazione dei sintomi di grado elevato da parte dell'assicurato.

A sostegno delle proprie conclusioni il dott. K. _____ ha fatto riferimento all'"allegato 1", questionario sviluppato dalla società svizzera per l'ergonomia che riordina le osservazioni suscettibili di essere espressione di un fenomeno di amplificazione di sintomi. In tale documento il perito ha precisato che *“l'amplificazione di sintomi è definita in origine come un modello di comportamento invalidante, elaborato e intrattenuto sotto l'influenza di fattori psicologici e/o sociali, nell'ambito del quale la lamentela e la dimostrazione di sintomi permettono alla persona sofferente di esercitare un controllo sul suo ambiente, sulle circostanze dell'esistenza e sull'equilibrio psichico. Le cause possono essere molteplici: da un'autolimitazione volontaria al timore di subire un danno ulteriore alla propria integrità fisica e alla propria capacità lavorativa con conseguente Kinesiofobia, la ricerca (a volte parzialmente inconscia) di un vantaggio sociale o assicurativo a una patologia psichiatrica. (...) In presenza di un'amplificazione di sintomi si deve tuttavia considerare la possibilità che un assicurato sottovaluti la propria capacità funzionale, quindi che, con un certo impegno, possa fare di più rispetto a quanto asserito”*. Secondo il dott. K. _____, la sofferenza ostentata non corrisponderebbe a una sofferenza reale; nel corso della visita clinica egli ha infatti constatato *“una grossa discordanza tra un momento e l'altro nel comportamento dell'assicurato”*, inoltre l'assenza di *“una minima atrofia all'arto inferiore sinistro non è consistente con il quadro di lombosciatalgia cronica invalidante”*, ragione per cui egli non ritiene il ricorrente coerente né il quadro clinico plausibile.

Allo stesso modo la dott.ssa L. _____ ha ritenuto che l'intensità dei dolori soggettivamente descritti e le limitazioni estreme lamentate non siano coerenti con il quadro oggettivo. Riguardo alla plausibilità dei riscontri, essa ha quindi precisato di aver notato *“una notevole amplificazione comunicata attraverso mimica enfatica e comportamento motorio, dei sintomi algici descritti così gravi, pervasivi ed assoluti da escludere qualsiasi reinserimento lavorativo e da impedire, in modo costante ed egualitario, lo svolgimento di qualsiasi attività quotidiana. La non modulabilità, la persistenza ed il carattere estremo dei sintomi sono elementi poco plausibili anche da un punto di vista psichiatrico salvo patologie di tipo psicotico pienamente escludibili. (...) Questa amplificazione è in parte correlata con gli aspetti somatoformi del dolore in parte, data la sua entità e le palesi incoerenze, non è possibile escludere una componente intenzionale secondaria a problematiche economiche accentuate dopo l'interruzione del provvedimento di riqualifica”*.

9.4

9.4.1 Per quanto attiene alla residua funzionalità, i periti hanno rilevato nella discussione congiunta che l'assicurato è limitato in maniera preponderante dalle patologie a livello del rachide valutate dal profilo reumatologico e neurologico, mentre dal punto di vista psichiatrico la limitazione è minima.

Nella valutazione congiunta essi si sono sostanzialmente allineati con le limitazioni funzionali esposte dal dott. K. _____ ritenendo l'assicurato in grado di:

- sollevare e portare pesi all'altezza dei fianchi: molto sovente leggeri (fino a 9kg), talvolta medi (10-25kg), mai pesanti (>25kg) e solo talvolta di sollevarli sopra l'altezza del petto;
- maneggiare attrezzi: molto spesso leggeri/di precisione, talvolta medi, mai pesanti, molto spesso con rotazione manuale;
- eseguire di rado lavori sopra l'altezza del capo, con rotazione del tronco, da seduto e da eretto con inclinazione in avanti, talvolta da inginocchiato, molto spesso lavori con flessione delle ginocchia;
- assumere molto spesso posizioni di lunga durata sia seduto che eretto;
- spostarsi molto spesso camminando fino e oltre 50mt, su terreni dissestati, salendo e scendendo le scale o scale a pioli, senza limitazioni nell'equilibrio e nel bilanciamento.

Nella valutazione congiunta i periti hanno poi segnalato che l'assicurato può svolgere autonomamente qualsiasi attività leggera, ergonomica che gli permetta alcune variazioni di posizione (doc. UAIE 193 pp. 45, 47),

valutazione che per altro concorda con quella esposta – seppur sommariamente – dalla dott.ssa N. _____ (cfr. allegato 12 doc. TAF 4).

9.4.2 Le limitazioni illustrate corrispondono inoltre in larga misura a quelle esposte nel 2014 dal dott. V. _____ – secondo il quale esisteva una limitazione di grado medio della capacità funzionale globale della colonna vertebrale sia in statica che in dinamica (cfr. allegato 8 doc. TAF 4) – e nel 2015 dalla dott.ssa D. _____ – secondo la quale era possibile l'esecuzione di un'attività leggera, svolta in posizione prevalentemente seduta, senza necessità di mantenere posture fisse con il tronco, se non per tempi brevi, con il limite di sollevamento pesi stimato a 15kg soltanto occasionalmente, da non eseguire su impalcature e senza limitazioni relative a orari e ambiente di lavoro (doc. UAIE 72) – e dal dott. S. _____ nel rapporto E213, a cui spesso il ricorrente fa riferimento – secondo il quale era pure possibile l'esecuzione di un'attività leggera, che non richiedesse la flessione e la rotazione della colonna lombare e movimenti della colonna cervicale, il trasporto e il sollevamento di pesi e che permettesse cambi posturali e alternanza fra deambulazione, stazione eretta e posizione seduta. L'unica differenza rispetto alla valutazione pluridisciplinare risiede nella possibilità di salire e scendere piani inclinati o scale a pioli (doc. UAIE 62), limitazione che entrerebbe verosimilmente in linea di conto nella misura in cui l'assicurato fosse ritenuto ancora in grado di svolgere le attività nell'ambito edile, cosa che invece è stata espressamente esclusa da parte dei periti.

9.4.3 In definitiva occorre pertanto ritenere che i periti del E. _____, così come il medico SMR hanno tenuto debitamente conto di tutte le limitazioni funzionali rilevanti nella definizione delle risorse e della capacità lavorativa dell'assicurato. La critica del ricorrente sotto questo aspetto non può pertanto essere seguita.

9.5

9.5.1 Contestata in modo particolare dal ricorrente è la valutazione globale dell'incapacità lavorativa in attività sostitutive adeguate ai limiti funzionali e in particolare nell'attività di progettista nella tecnica della costruzione di riscaldamenti AFC-PTR1 che secondo i periti corrisponde al 20% a partire da gennaio 2014. Sulla scorta della documentazione medica prodotta in sede di ricorso, come pure in precedenza, egli ritiene sussista per contro, anche posteriormente a tale data, un'incapacità lavorativa del 100% in qualsiasi attività.

9.5.2 In punto all'incapacità lavorativa i periti hanno innanzitutto ritenuto non esservi alcun influsso da parte delle patologie di natura internistica e oftalmologica. Essi sono stati chiari nella loro valutazione, in particolare laddove hanno a più riprese affermato che dal punto di vista neurologico, reumatologico e psichiatrico la capacità lavorativa dell'assicurato, non ha subito modifiche rispetto a quanto attestato dalla dott.ssa D. _____ nel 2015, e ciò nonostante l'insorgenza della sindrome somatoforme. Al riguardo, a mente del dott. K. _____, le risorse di cui il ricorrente dispone *“non sono state messe in atto come sarebbe stato possibile con un maggior impegno”*. I periti hanno chiarito in maniera convincente il motivo per il quale l'incapacità lavorativa riscontrata in ambito reumatologico e neurologico (20%) e in ambito psichiatrico (10%) non vadano sommate ma debbano essere integrate una all'altra. A mente della dott.ssa L. _____ *“la componente algica somatoforme non risulta essere associata ad alcuna patologia psichiatrica di per sé invalidante e non comporta delle percentuali di incapacità lavorativa cumulabili a quelle ritenute per le patologie neurologiche e reumatologiche”*. Proprio per questo, nella valutazione consensuale i periti hanno precisato che *“la riduzione della capacità lavorativa a causa del problema al rachide permette di tener conto della minima limitazione dovuta alla patologia psichiatrica. Tra l'altro sia il reumatologo, sia la psichiatra tengono conto della sindrome somatoforme da dolore persistente, e dell'impatto dei dolori sulla funzionalità, con riduzione del rendimento”*. Dal tenore della perizia e sulla scorta della documentazione medica agli atti è lecito ritenere che le patologie di natura reumatologica e neurologica siano strettamente connesse una all'altra. È pertanto a giusto titolo che i periti ritengono giustificata l'integrazione delle due incapacità lavorative, dal momento che provocano entrambe le medesime limitazioni funzionali riscontrate sia in ambito reumatologico che neurologico.

9.5.3 A tal proposito si osserva che anche i medici che esprimono un avviso contrario riguardo alla capacità lavorativa, si fondano per eseguire la propria valutazione sul medesimo substrato fattuale (diagnosi e limitazioni funzionali). Pertanto laddove il dott. S. _____ riteneva sussistere il 31 luglio 2015 un'incapacità lavorativa totale in qualsiasi professione (doc. UAIE 62), egli esprimeva in realtà una differente valutazione delle conseguenze della medesima patologia riscontrata poco più di due mesi prima (visita del 6 maggio 2015) dalla dott.ssa D. _____, che considerava l'assicurato abile nella misura dell'80% in un'attività confacente a partire da gennaio 2014 (doc. UAIE 72). In modo per altro piuttosto contraddittorio, il dott. S. _____ ritiene da un lato che l'assicurato è ancora in grado di svolgere delle attività leggere, nel rispetto delle limitazioni funzionali che egli elenca, dall'altro lo considera completamente inabile al lavoro nell'attività abituale,

come pure in un'attività sostitutiva adeguata, pur segnalando che, secondo le disposizioni del diritto italiano, quest'ultimo debba essere considerato soltanto parzialmente invalido per l'ultimo lavoro svolto, nella misura del 67%.

Quanto alla valutazione del dott. V._____, che nel rapporto del 1° marzo 2014 (allegato 8 al doc. TAF 4) riteneva l'assicurato limitato nella capacità lavorativa nella misura del 70%, è lecito presumere che costui, in ragione del mandato di cura e in assenza di una specifica indicazione, si riferisse unicamente all'attività abituale. Già a partire da febbraio 2014, infatti, l'assicurato aveva regolarmente seguito dei provvedimenti d'intervento tempestivo e delle formazioni (cfr. consid. B.b). Inoltre, se il dott. V._____ avesse voluto riferirsi all'esigibilità in qualsiasi attività lavorativa, vale la pena di rilevare che la sua valutazione era stata interamente sconfessata il 7 febbraio 2014 dal dott. R._____, che non ritenendola sufficientemente oggettivata, aveva confermato le conclusioni espresse nella perizia reumatologica del 17 ottobre 2013, secondo la quale permaneva una capacità lavorativa intatta in attività sostitutive (doc. UAIE 260, 266).

Ad ogni buon conto, sia la valutazione del dott. S._____ che del dott. V._____ riguardano un periodo che non è rilevante per la valutazione del diritto alla rendita, dal momento che nel periodo appena successivo fino a settembre 2018 il ricorrente ha intrapreso un percorso di riforma professionale.

9.5.4 Non aiutano a dare maggiore consistenza alla tesi dell'assicurato neppure i numerosi certificati d'incapacità lavorativa redatti a partire da settembre 2018 dal dott. G._____, (doc. UAIE 112-117, 135-137, 142, 146, 154, 170, 186), dopo l'interruzione della misura d'integrazione professionale. Da un lato perché gli stessi non sono frutto di una valutazione complessiva e articolata da parte del medico curante, dalla quale emerga la distinzione fra attività abituale e sostitutiva adeguata; dall'altro perché essi risultano in parte contraddittori, laddove attestano un'incapacità lavorativa totale, ma affermano che l'interessato può frequentare attività didattica scolastica inerente l'attività lavorativa con la sola accortezza di limitare la postura statica davanti al PC; infine in ragione della diversità dell'incarico assunto (a scopo di trattamento anziché di perizia), in caso di divergenza non ci si può di regola fondare sulla posizione del medico curante (cfr. consid. 6.6). Del resto si osserva che né in occasione delle visite fisiatriche del 26 gennaio 2016, del 9 luglio 2017, del 1° ottobre e del 16 novembre 2018 (doc. UAIE 114, 115), né di quelle anestesiolgiche per terapia del dolore del 4 ottobre 2018 (doc. UAIE 116), né in quella ortopedico traumatologica

del 9 maggio 2019 (doc. UAIE 204) gli specialisti consultati dall'assicurato si sono espressi riguardo alla capacità lavorativa.

9.5.5 Dal canto suo, la dott.ssa N. _____, esaminando la fattispecie sulla base di esami radiografici già a disposizione dei periti e di esami neurologici inediti, considera l'assicurato "*inabile in qualunque mansione lavorativa continuativa*" (allegato 12 al doc. TAF 4). Occorre rilevare che essa stabilisce tale grado d'incapacità in maniera piuttosto apodittica, senza indicare se e in che modo sono evolute le patologie e le limitazioni funzionali dal punto di vista neurologico e come possono concretamente influire sulla capacità lavorativa dell'assicurato. A ben vedere essa neppure si esprime riguardo alle conclusioni peritali su tale importante aspetto, né giustifica in alcun modo le ragioni che la conducono a valutare in maniera differente il caso dell'interessato. Il dott. O. _____, infine, nel rapporto del 28 maggio 2024 si limita a segnalare delle difficoltà nella "*mobilizzazione degli arti e nella deambulazione oltre che nello svolgimento delle normali attività di vita quotidiana*" senza tuttavia esprimersi riguardo alle risorse che ancora l'assicurato potrebbe impiegare in un'attività lavorativa (cfr. allegato a doc. TAF 18).

9.5.6 Da ultimo, neppure soccorre il ricorrente il riconoscimento dell'invalidità civile e l'eventuale attribuzione di una prestazione da parte degli enti previdenziali italiani, poiché il sistema italiano è fondato su presupposti differenti da quello svizzero (doc. UAIE 204).

9.5.7 Non essendovi indizi concreti atti a suffragare maggiormente le allegazioni ricorsuali questo Tribunale non ritiene quindi necessario distanziarsi dalla valutazione completa, affidabile e concludente espressa dai periti del E. _____ e ripresa interamente nel rapporto finale SMR in punto alla situazione valetudinaria, alla sua evoluzione nel tempo e all'influsso sulla capacità lavorativa delle patologie di cui l'assicurato è portatore. E ciò, nonostante siano trascorsi quasi tre anni fra la valutazione peritale e la decisione impugnata. Durante questo periodo il ricorrente non ha fatto valere né prodotto pressoché alcun documento attestante una differente situazione valetudinaria diversa rispetto a quella constatata dai periti.

9.6 In conclusione risulta quindi provato, con il grado della verosimiglianza preponderante valido nelle assicurazioni sociali, che a decorrere dal 23 gennaio 2014, così come dopo la cessazione della riformazione professionale, da un punto di vista reumatologico, neurologico, internistico, oftalmologico e psichiatrico l'assicurato è in grado di esercitare un'attività sostitutiva rispettosa delle limitazioni funzionali, come quella di progettista nella

tecnica della costruzione di riscaldamenti AFC-PTR1, nella misura del 80% inteso come rendimento ridotto sull'arco di un'intera giornata.

10.

Da quanto esposto consegue che il ricorso, destituito di fondamento, non merita tutela e la decisione impugnata va confermata.

11.

11.1 Ciò posto, va ancora rilevato che i referti medici prodotti in sede ricor-suale (doc. TAF 18), seppur non suscettibili di influire sull'esito della pre-sente vertenza, in quanto posteriori all'emanazione della decisione impu-gnata, appaiono senz'altro rilevanti per la valutazione dello stato di salute attuale dell'assicurato. Al riguardo concorda pure il dr. F. _____ che nell'annotazione SMR del 22 luglio 2024 indica che un eventuale peggioramento dello stato di salute dell'assicurato potrebbe essere ammesso a partire dal 12 dicembre 2023, ossia dalla data in cui le affezioni endocrino-logiche sono state per la prima volta riscontrate dall'ecografia alla tiroide e alle paratiroidi (doc. TAF 24).

11.2 L'incarto viene pertanto trasmesso per competenza all'UAIE affinché proceda agli accertamenti del caso e si pronunci sullo stato di salute, l'in-capacità lavorativa, la loro evoluzione nel tempo e sul grado di invalidità del ricorrente a far tempo da maggio 2023, con particolare riferimento agli atti medici prodotti dall'interessato posteriormente alla decisione impu-gnata, fra i quali si segnalano in particolare il rapporto reumatologico del 28 maggio 2024 del dott. O. _____, il rapporto endocrinologico del 30 maggio 2024 della dott.ssa P. _____, unitamente agli esami di ecografia alla tiroide e alle paratiroidi del 12 dicembre 2023, il rapporto psichiatrico del 31 maggio 2024 del dott. Q. _____, nonché il rapporto del 3 luglio 2024 del dott. W. _____, specialista in anestesia, rianimazione e cure palliative e psicoterapia (doc. TAF 18 e 26).

12.

12.1 Visto l'esito della causa, le spese processuali, che seguono la soc-combenza, andrebbero di principio poste a carico del ricorrente (art. 63 PA e art. 3 lett. b del regolamento del 21 febbraio 2008 sulle tasse e sulle spese ripetibili nelle cause dinanzi al Tribunale amministrativo federale [TS-TAF, RS 173.320.2]).

12.2 Nel caso concreto, questo Tribunale deve tuttavia ancora esprimersi in merito alla domanda di assistenza giudiziaria formulata nel complemento al ricorso (doc. TAF 4) e completata con la documentazione relativa alla situazione economica del nucleo familiare del ricorrente (doc. TAF 32).

12.2.1 Giusta l'art. 65 cpv. 1 PA, a cui rinvia l'art. 37 LTAF, se una parte non dispone di mezzi necessari e le sue conclusioni non sembrano prive di probabilità di successo, il giudice dell'istruzione la dispensa, a domanda, dal pagamento delle spese processuali.

Una parte si trova nel bisogno qualora non sia in grado, entro un termine adeguato, di pagare le spese giudiziarie senza pregiudicare i mezzi necessari al suo sostentamento e a quello della sua famiglia (DTF 128 I 225 consid. 2.5.1; sentenze del TF 9C_112/2014 del 19 marzo 2014 e 9C_147/2011).

Lo stato di bisogno deve essere valutato in base alle risorse finanziarie (reddito e sostanza mobiliare e immobiliare) dell'istante (DTF 124 I 1 consid. 2a) e, dandosi il caso, delle persone che hanno verso di lui degli obblighi di mantenimento, come per esempio il coniuge (DTF 120 Ia 179; 115 Ia 193).

Per ammettere il bisogno ai fini processuali è sufficiente che la parte non disponga di mezzi superiori a quelli necessari per far fronte al sostentamento normale della famiglia. Nell'ambito di questo esame, va considerata la situazione finanziaria e patrimoniale globale (sentenze del TF 9C_423/2017 del 10 luglio 2017 consid. 2.1; 9C_673/2009 del 14 aprile 2010 consid. 7.2 e I 134/06 del 7 maggio 2007 consid. 5.3) al momento della presentazione dell'istanza (DTF 135 I 223 consid. 5.1).

Il limite per ammettere lo stato di bisogno si situa al di sopra di quello del minimo esistenziale agli effetti del diritto esecutivo. All'importo base LEF viene pertanto applicato di regola un supplemento, variante tra il 15% e il 25% (sentenza del TF I 134/06 del 7 maggio 2007 consid. 5.3 con rinvii).

Va peraltro ricordato che prima di richiedere l'assistenza giudiziaria dallo Stato, la persona interessata, nel limite dell'esigibile, deve di principio attingere alla propria sostanza (DTF 119 Ia 11 consid. 5 [sull'esigibilità, per il richiedente, di gravare un immobile e di assumersi un {ulteriore} debito ipotecario] e sentenza del TF 9C_112/2014 del 19 marzo del 2014).

Lo Stato non può esigere dal ricorrente che utilizzi le sue economie se queste costituiscono la sua "riserva di soccorso", la quale si apprezza in funzione dei suoi bisogni futuri nelle circostanze concrete, quali lo stato di salute e l'età, e il cui ammontare si situa, per una persona sola, tra i CHF 20'000.- e i CHF 40'000.- (cfr. sentenze del TF 9C_147/2011 del 20 giugno 2011; 1P. 450/2004 del 28 settembre 2004 consid. 2.2; 4P. 158/2002 del 16 agosto 2002 consid. 2.2; cfr. in generale sul tema MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, *Prozessieren vor dem Bundesverwaltungsgericht*, 2013, pagg. 278-281).

12.2.2 Secondo il tasso di cambio al momento della compilazione del formulario di assistenza giudiziaria (13 dicembre 2023), un Euro equivaleva a fr. 0.93.- (<https://www.oanda.com/currency-converter/it>), verrà quindi ritenuto per praticità Euro 1.- = fr. 1.- (cfr. anche sentenza del TF 9C_423/2017 del 10 luglio 2017 consid. 3.3).

12.2.3 Nell'evenienza concreta, il ricorrente, padre di Adele, nata il 25 novembre 2013 e ancora agli studi, ha dichiarato di essere senza attività lucrativa e di non percepire alcuna entrata mensile (formulario "Domanda di gratuito patrocinio" p. 1). La moglie Maria Grazia, dal canto suo, percepisce un salario netto di fr. 3'016.85.- al mese (allegato 1 al doc. TAF 32) per tredici mensilità (cfr. formulario "Domanda di gratuito patrocinio" p. 1). Le entrate del nucleo familiare sono pertanto pari ad almeno fr. 3'016.85.- al mese (visto che andrebbe aggiunta pure la tredicesima pro-rata pari a fr. 251.40 [=3'016.86 : 12]).

12.2.4

12.2.4.1 Per determinare il fabbisogno, in primo luogo va tenuto conto del minimo esistenziale, che corrisponde ad un forfait di spese di sostentamento, abbigliamento e biancheria, igiene e salute, manutenzione delle apparecchiature e dell'arredamento domestico, assicurazioni private, cultura, così come le spese di elettricità e/o gas per la luce e la cucina, ecc. Per coniugi residenti in Svizzera il minimo esistenziale ammonta a fr. 1'700.-, mentre per il mantenimento dei figli viene sommato un importo di fr. 400.- per ogni figlio fino a 10 anni e di fr. 600.- per ogni figlio oltre i 10 anni (conformemente alla "Tabella per il calcolo del minimo di esistenza agli effetti del diritto esecutivo (art. 93 LEF)", disponibile sul sito internet: <http://www4.ti.ch/poteri/giudiziario/giustizia-civile/tabella-dei-minimi-esistenza>, consultato il 17 dicembre 2024).

Questo importo deve essere adattato al Paese d'origine del ricorrente, in questo caso l'Italia, secondo l'indice dei prezzi dell'Organizzazione per la cooperazione e per lo sviluppo economico (OECD, dati ricavati dal sito internet: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/prices/comparative-price-levels_data-00536-en, consultato il 17 dicembre 2024, relativo ai valori di ottobre 2024), e da ultimo deve ancora essere maggiorato del 20%.

Il minimo esistenziale del richiedente e della sua famiglia è dunque pari a fr. 1'546.- al mese (= 2'300 x 56% x 120%).

12.2.4.2 A tale importo andrebbe aggiunto il canone di locazione oppure, in caso di abitazione di proprietà, gli interessi ipotecari (senza ammortamento), le assicurazioni obbligatorie o usuali, eventuali costi per il conseguimento del reddito e imposte arretrate, nel caso vengano effettivamente pagate, nonché i contributi dovuti in virtù del diritto di famiglia (MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, op. cit, N. 4.105 pag. 278/279; Corboz, Wurzbürger, Ferrari, Frésard, Aubry Girardin, Commentaire de la LTF, Berna 2009, ad art. 64 pag. 459).

Da quanto dichiarato dal ricorrente, le spese mensili della famiglia ammonterebbero globalmente a fr. 160.- (cfr. formulario "Domanda di gratuito patrocinio" pag. 4), a cui va aggiunto l'importo relativo all'interesse ipotecario pari a fr. 66.- al mese (allegato 6.1 al doc. TAF 32). Quand'anche si tenesse conto, oltre agli interessi ipotecari, dell'ammortamento del debito ipotecario pari a fr. 289.- al mese (procedimento non possibile), il fabbisogno complessivo della famiglia sarebbe pari a fr. 2'061.- (1'546.- [minimo esistenziale] + 160.- [spese dichiarate] + 66.- [interessi ipotecari] + 289.- [ammortamento]), che risulterebbe ampiamente inferiore alle entrate mensili pari a fr. 3'016.85.- al mese.

12.2.4.3 Il nucleo familiare dispone quindi di un'eccedenza mensile di almeno 1'000.-, circostanza che porta ad escludere che il ricorrente versi in uno stato di bisogno.

12.2.5 Tale conclusione appare oltremodo giustificata se si tiene in conto della sostanza di cui dispongono il ricorrente e la moglie.

Secondo le dichiarazioni dell'interessato, la sostanza della famiglia risulta composta da due conti bancari, con un saldo al momento della compilazione del formulario di fr. 177.-, rispettivamente di fr. 1'311.-, una casa in comproprietà del valore quantificato in fr. 140'000.-, di una seconda casa intestata solo al ricorrente del valore quantificato, al netto del mutuo

ipotecario, in fr. 66'297.- (= 79'420.- - 13'123.-) e due vetture (Lancia Musa del 2009 e Suzuki Ignis del 2017) del valore complessivo di fr. 8'420.- (cfr. formulario "Domanda di gratuito patrocinio" pag. 4-5, nonché l'allegato 6.1 al doc. TAF 32).

In totale la sostanza di cui dispone la famiglia ammonta a fr. 216'205.-, importo che supera largamente la riserva di soccorso.

Dal ricorrente ci si potrebbe pertanto attendere, di principio e tenuto conto dell'esiguità dell'importo delle spese processuali, che intacchi la propria sostanza, per un periodo limitato nel tempo, tramite per esempio l'accensione di un mutuo ipotecario (sentenza TF 9C_112/2014 del 19 marzo 2014 e DTF 119 la 11 consid. 5).

12.3 In conclusione, la situazione d'indigenza del ricorrente non può evidentemente essere riconosciuta. Pertanto l'istanza di assistenza giudiziaria va respinta e le spese processuali, pari a fr. 800.-, sono poste a suo carico.

Il suddetto importo dovrà essere saldato nel termine di 30 giorni dalla crescita in giudicato della presente sentenza.

12.4 Al ricorrente, soccombente, non spetta altresì alcuna indennità per spese ripetibili della sede federale (art. 64 PA in combinazione con l'art. 7 cpv. 1 e 2 TS-TAF a contrario).

12.5 Peraltro, le autorità federali, quand'anche vincenti, non hanno di principio diritto a un'indennità a titolo di ripetibili (art. 7 cpv. 3 TS-TAF), salvo eccezioni non ravvisabili nel caso concreto (v., fra l'altro, DTF 127 V 205).

Il dispositivo è menzionato alla pagina seguente.

Per questi motivi, il Tribunale amministrativo federale pronuncia:

1.

Il ricorso è respinto.

2.

L'incarto è trasmesso per competenza all'Ufficio dell'assicurazione invalidità per gli assicurati all'estero (UAIE), conformemente al consid. 11.

3.

L'istanza tendente all'ammissione dell'assistenza giudiziaria è respinta.

4.

Le spese processuali di fr. 800.- sono poste a carico del ricorrente.

5.

Non si attribuiscono ripetibili.

6.

Questa sentenza è comunicata al ricorrente, all'autorità inferiore, all'UFAS e a Swiss Life Previdenza imprese Svizzera italiana.

I rimedi giuridici sono menzionati alla pagina seguente.

La presidente del collegio:

Il cancelliere:

Michela Bürki Moreni

Luca Rossi

Rimedi giuridici:

Contro la presente decisione può essere interposto ricorso in materia di diritto pubblico al Tribunale federale, Schweizerhofquai 6, 6004 Lucerna, entro un termine di 30 giorni dalla sua notificazione (art. 82 e segg., 90 e segg. e 100 LTF). Il termine è reputato osservato se gli atti scritti sono consegnati al Tribunale federale oppure, all'indirizzo di questo, alla posta svizzera o a una rappresentanza diplomatica o consolare svizzera al più tardi l'ultimo giorno del termine (art. 48 cpv. 1 LTF). Gli atti scritti devono contenere le conclusioni, i motivi e l'indicazione dei mezzi di prova ed essere firmati. La decisione impugnata e – se in possesso della parte ricorrente – i documenti indicati come mezzi di prova devono essere allegati (art. 42 LTF).

Data di spedizione: