

INFO TECH n. 13/2018  
Dipartimento Tecnico – 16 ottobre 2018

*(english text in bottom)*

### **Radiazioni Ionizzanti**

Gentili Colleghi,

Dal Cpt Giampaolo Meotti che da sempre si interessa di questioni sulla salute del nostro lavoro, riceviamo e volentieri pubblichiamo alcuni chiarimenti sulla posizione ECA sulle radiazioni ionizzanti leggibile a questo link:

**<https://www.eurocockpit.be/positions-publications/protection-ionizing-radiation>**

La posizione ECA sul problema delle radiazioni ionizzanti e non, riflette la politica IFALPA sulla materia di cui lo scrivente ha partecipato e scritto parti importanti della "Status policy" in quanto team leader del "Working group on Cosmic radiation".

Lo stesso dicasi per ECA dove fummo chiamati, in qualità di esperti, nel gennaio del 2010 per elaborare la politica ECA sulle Radiazioni cosmiche.

Nella "ECA position" vedo realizzata finalmente la posizione Italiana e Tedesca di incoraggiare il Consiglio Europeo e gli Stati membri a classificare come esposizione professionale il lavoro svolto dal personale di volo, considerandola come una situazione di esposizione pianificata che necessita di Sorveglianza medica basata sui principi che disciplinano la medicina del lavoro che noi abbiamo in Italia con il D. Lgs. 241 del 2000.

Questo Decreto è il frutto:

- Dello studio fatto nel 1997 con l'Università di Tor Vergata, sotto l'egida del Ministero della Salute e pubblicato sulla rivista scientifica Mutation Research;
- Della Commissione tecnico-scientifica presso il Ministero della Sanità, comprendente l'ISPESL e l'Istituto Superiore di Sanità, per stabilire l'effettiva nocività delle radiazioni ionizzanti naturali per il personale aeronavigante e individuare le conseguenti misure di prevenzione sanitaria.

L'altra battaglia che facemmo con i Tedeschi di Vereinigung cockpit, sia in IFALPA, sia in ECA, fu quella di considerare il Flight crew professionalmente esposto di Categoria A, in quanto i calcoli fatti avevano come riferimento 700 ore annuali di volo e non 900 come abitualmente accade oggi, mentre la lobby industriale puntava su Categoria B perché per molti Stati membri non avrebbe significato effettuare le visite di Sorveglianza medica per tutelare la salute del personale di volo dal rischio radiazioni.

---

Riguardo le tempeste solari dopo il famoso evento del 2003 "Halloween solar storms" è prescritto nelle procedure di volo di intervenire sulla riduzione dei livelli di volo (solar storm S4 secondo il NOAA) e cancellazione del volo (in caso di S5).

Finalmente anche ECA ed IFALPA richiedono di mettere a bordo degli aerei di lungo raggio dei dosimetri per misurare, in tempo reale, il livello di radiazione al fine di effettuare una discesa precauzionale.

Questi dosimetri, che la tecnologia oggi ne riduce la grandezza ad un cellulare con prezzi simili, servono oltre che ad avvertire l'equipaggio di scendere di livello, ad aggiornare i modelli computerizzati del calcolo matematico delle radiazioni come CARI, EPCARD, FLUKA, SIEVERT e altri, con i quali vengono valutati gli assorbimenti annuali.

Abbiamo studi epidemiologici riguardanti i danni provocati dalle radiazioni che ricordo fanno riferimento ai tumori del sangue, ai melanomi della pelle, al cristallino, di conseguenza la Sorveglianza medica/sanitaria che viene fatta fare ogni anno serve a verificare gli eventuali danni provocati al fisico dall'assorbimento delle radiazioni e ad aggiornare la cartella sanitaria personale.

La raccolta di queste cartelle dei vari Stati membri consentiranno di aggiornare le statistiche per ulteriori studi epidemiologici e per incrementare la banca dati delle malattie da lavoro.

Per ridurre l'assorbimento di radiazioni dal 1994 i Centri Aeromedici italiani come IMAS e SASN effettuano la spirometria al posto della schermografia, salvo i casi di ritenuta necessità clinica.

Questa maggiore sensibilità alle radiazioni da parte ministeriale era dovuta allo studio sulle aberrazioni cromosomiali suddetto, che ci aveva dato credibilità per ridurre le esposizioni a tali rischi e questo ci permise di scriverlo sulla politica IFALPA ed ECA.

[ANPAC - Dipartimento Tecnico](#)

Per ogni osservazione o feedback è gradita un'email a: [dt@anpac.it](mailto:dt@anpac.it)

### **Ionizing Radiations**

Dear colleagues,

From the Cpt Giampaolo Meotti, which has always been interested in issues concerning the health of our work, we are glad to publish some clarifications on the ECA position on ionizing radiations which can be read at this link:

**<https://www.eurocockpit.be/positions-publications/protection-ionizing-radiation>**

The ECA position on the problem of ionizing and non-ionizing radiation reflects the IFALPA policy on the subject in which the writer participated and wrote important parts of the "Status policy" as a team leader of the "Working group on Cosmic radiation".

The same applies to ECA where we were called, as an expert, in January 2010 to elaborate the ECA policy on cosmic radiation.

In the "ECA position" I see finally realized the Italian and German position to encourage the European Council and the Member States to classify the work done by the flight personnel as a professional exposure, considering it as a planned exposure situation that requires medical

---

surveillance based on the principles which regulate the occupational medicine we have in Italy with the Legislative Decree 241 of 2000.

This Decree is the fruit of:

- The study done in 1997 with the University of Tor Vergata, under the aegis of the Ministry of Health and published in the scientific journal Mutation Research;
- Technical-Scientific Commission at the Ministry of Health, including ISPESL and the Istituto Superiore di Sanità, to establish the effective harmfulness of natural ionizing radiation for airborne personnel and identify the consequent health prevention measures.

The other battle we made with the Germans of Vereinigung Cockpit, both in IFALPA, and in ECA, was to consider the professionally exposed Flight crew of Category A, as the calculations made referred to 700 annual flight hours and not 900 as habitually happens today, while the industrial lobby pointed to Category B because for many Member States it would not have meant carrying out Medical Surveillance visits to protect the health of flight personnel from radiation risk.

Regarding solar storms after the famous 2003 event "Halloween solar storms" it is prescribed in the flight procedures to intervene on the reduction of flight levels (solar storm S<sub>4</sub> according to NOAA) and flight cancellation (in case of S<sub>5</sub>).

Finally, also ECA and IFALPA require to put on the long-range aircraft of the dosimeters to measure, in real time, the level of radiation in order to make a precautionary descent.

These dosimeters, which technology today reduces its size to a mobile phone with similar prices, serve not only to alert the crew to level down but also to update the computerized models of mathematical calculation of radiation such as CARI, EPCARD, FLUKA, SIEVERT and others, with which the annual absorptions are assessed.

We have epidemiological studies concerning the damage caused by the radiation that refers to blood tumors, skin melanomas, to the crystalline, consequently the medical / health surveillance that is done every year serves to check for any damage caused to the body by the absorption of radiation and to update the personal health record.

The collection of these files from the various Member States will allow the statistics to be updated for further epidemiological studies and for the increase in the database of occupational diseases.

To reduce radiation absorption since 1994, Italian Aeromedical Centers such as IMAS and SASN perform spirometry in place of screening, except in cases of deemed clinical necessity.

This greater sensitivity to radiation from the ministerial side was due to the aforementioned study of chromosomal aberrations, which gave us credibility to reduce the exposure to these risks and this allowed us to write it on the IFALPA and ECA policy.

[ANPAC - Dipartimento Tecnico](#)

For any comments or feedback please email us at: [dt@anpac.it](mailto:dt@anpac.it)