



**COMUNE DI QUARTU SANT'ELENA
CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI**

**AGGIORNAMENTO DEL
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE**

**ALLEGATO I
- NORME COMPORTAMENTALI RISCHIO
RADIOLOGICO E NUCLEARE –**

BOZZA-31/12/2022

Il tecnico incaricato

Dott. Geol. Antonello FRAU

Via G. Puccini, 5 – 09056 Isili (SU)

Tel. 0782802286 – cell. 3332937733

e-mail: geolanto@yahoo.it – PEC: antonellofrau@pec.epap.it

(Ordine dei Geologi della Regione Sardegna n. 291)

Il committente

COMUNE DI QUARTU SANT'ELENA

Settore 12 – Polizia Municipale – Protezione Civile – Mobilità e traffico

Viale Colombo, 179

Pec: protocollo@pec.comune.quartusantelena.ca.it

Tel: 070828121

Il Dirigente del Settore

Dott. Giuseppe Picci

Sommario

NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE	4
1. Azioni da adottare durante il passaggio della nube, dalle prime ore ai primi giorni dopo l'incidente ...	4
Misure di riparo al chiuso.....	4
Misure sanitarie di protezione (Iodoprofilassi)	5
Misure di restrizione alimentare	6
2. Azioni da adottare a lungo termine dopo il passaggio della nube	7
Misure sul consumo di alimenti.....	7
3. Informazioni rivolte a particolari gruppi di popolazione	9

NORME COMPORTAMENTALI RISCHIO RADIOLOGICO E NUCLEARE MISURE DI AUTOPROTEZIONE

NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE

In caso di emergenza, è fondamentale seguire le indicazioni delle Autorità. Nel caso del rischio radiologico e nucleare questo principio è ancora più necessario, tenendo conto che i nostri sensi non percepiscono le radiazioni, che possono invece essere rilevate e misurate con l'uso di strumenti specifici.

Gli incidenti che si verificano negli impianti nucleari possono avere caratteristiche diverse e, in alcuni casi, provocare il rilascio di radiazioni all'esterno della struttura. In base alla tipologia di incidente, alle sostanze rilasciate, alla distanza dell'impianto dal confine nazionale e alle condizioni meteorologiche, le Autorità possono disporre misure diverse per la tutela della salute e dell'ambiente, che tengono conto anche dei dati rilevati dalle reti di monitoraggio della radioattività e dei possibili effetti sulla popolazione.

In particolare, se l'incidente avviene in un impianto che si trova entro i 200 km dai confini nazionali, le Autorità competenti possono dare indicazioni relativamente alle misure dirette (riparo al chiuso e iodoprofilassi) che la popolazione deve adottare. In caso di incidente grave in una centrale distante oltre 200 km non sono previste misure protettive dirette ma solo misure indirette, quali restrizioni sulla distribuzione e consumo di alimenti e misure di protezione del patrimonio agricolo e zootecnico. Infine, in caso di incidente in un impianto nucleare extraeuropeo non sono previste misure dirette o indirette data la grande distanza dall'incidente, ma solo misure volte all'assistenza dei connazionali che si trovano nel territorio interessato dall'evento, misure per l'importazione di alimenti e di altri prodotti e misure di controllo della contaminazione personale per chi rientra dalle aree a rischio.

1. Azioni da adottare durante il passaggio della nube, dalle prime ore ai primi giorni dopo l'incidente

È fondamentale tenersi sempre informati sull'evolversi della situazione e quindi seguire le raccomandazioni fornite dalle Autorità attraverso siti web, profili social, numeri verdi istituzionali e seguire gli aggiornamenti sui mezzi di informazioni nazionali e locali.

In termini generali le misure da adottare riguardano il riparo al chiuso, la iodoprofilassi e il consumo di alimenti.

Misure di riparo al chiuso

Le mura degli edifici possono bloccare gran parte della radioattività e minimizzare l'esposizione da inalazione (che può avvenire anche successivamente al passaggio dalla nube), da sommersione della nube (al momento del passaggio della nube nel luogo in cui ci si trova) e da suolo contaminato.

Orientativamente il riparo al chiuso può durare 48 ore.

Se ci si trova all'aperto:

- evitare qualsiasi sosta all'esterno;
- raggiungere il prima possibile un luogo chiuso;
- portare al riparo le persone più vicine fisicamente, con particolare riguardo a bambini e soggetti fragili, e i propri animali domestici;
- non andare a prendere i bambini, se sono a scuola, salvo diversa indicazione da parte dell'istituto scolastico o dell'Autorità: sono già in un riparo sicuro.

Se ci si trova in luogo chiuso:

- è possibile consumare acqua potabile e alimenti presenti nella propria abitazione salvo diversa indicazione da parte delle Autorità;
- non mangiare alimenti esposti all'aria aperta, in particolare prodotti di orti o giardini;
- non lasciare il luogo chiuso in cui si è trovato riparo;
- chiudere porte e finestre;
- spegnere gli impianti di aria condizionata e i sistemi di presa d'aria esterna;
- chiudere i camini, se possibile;
- spostarsi in un locale seminterrato o interrato, se possibile;
- usare il telefono solo in caso di stretta necessità;
- se si deve necessariamente uscire, non lasciare parti del corpo scoperte e indossare mascherina, berretto e guanti.

Se si rientra nella propria abitazione o altro edificio dopo essere stati all'aperto:

- togliere i vestiti e le scarpe;
- mettere gli abiti dismessi in un sacchetto di plastica e chiuderlo bene;
- porre il sacchetto fuori dalla portata di persone e animali o in una stanza separata, per evitare la contaminazione radioattiva dell'abitazione;
- fare una doccia e lavare il corpo con acqua e sapone, in particolare parti esposte come capelli e mani;
- se non è possibile fare una doccia, lavare comunque con acqua e sapone occhi, orecchie e bocca nel giro di alcuni minuti dal contatto. Un semplice getto d'acqua sul corpo non è sufficiente;
- fare attenzione a non irritare o ferire la pelle lavandosi;
- indossare vestiti puliti.

Misure sanitarie di protezione (Iodoprofilassi)

In caso di rilascio di iodio radioattivo nell'atmosfera, le Autorità per la salute pubblica possono attivare la distribuzione di compresse di ioduro di potassio (iodoprofilassi) alla popolazione maggiormente a rischio con l'obiettivo di proteggere la tiroide dall'assorbimento di iodio radioattivo.

La somministrazione di iodio è presa in considerazione solo nel caso di incidenti gravi a impianti nucleari vicini al confine italiano e solo per alcune fasce di età e specifici gruppi della popolazione. Diversamente, l'assunzione di ioduro di potassio può essere inutile e dannosa. I cittadini non devono acquistare, preventivamente, le compresse di ioduro di potassio la cui vendita è tra l'altro regolamentata.

Lo ioduro di potassio deve essere assunto da:

- neonati/bambini;

- adolescenti;
- popolazione tra i 18 e 40 anni;
- donne incinte o che allattano.

Gli adulti con più di 40 anni, in base agli studi attualmente disponibili, traggono minore beneficio dall'assunzione di iodio stabile. La distribuzione delle compresse di ioduro di potassio sarà attivata sulla base dei criteri stabiliti dal Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari; pertanto, si raccomanda di seguire le indicazioni delle Autorità che gestiscono l'emergenza attraverso i canali ufficiali di informazione.

Misure di restrizione alimentare

Nelle aree in cui si attuano il riparo al chiuso e la iodoprofilassi sarà disposto il divieto cautelativo di consumo, produzione e commercializzazione di alimenti di uso locale, così come le misure per la protezione del patrimonio zootecnico. La popolazione dovrà informarsi sulle indicazioni date sul consumo degli alimenti, che possono riguardare:

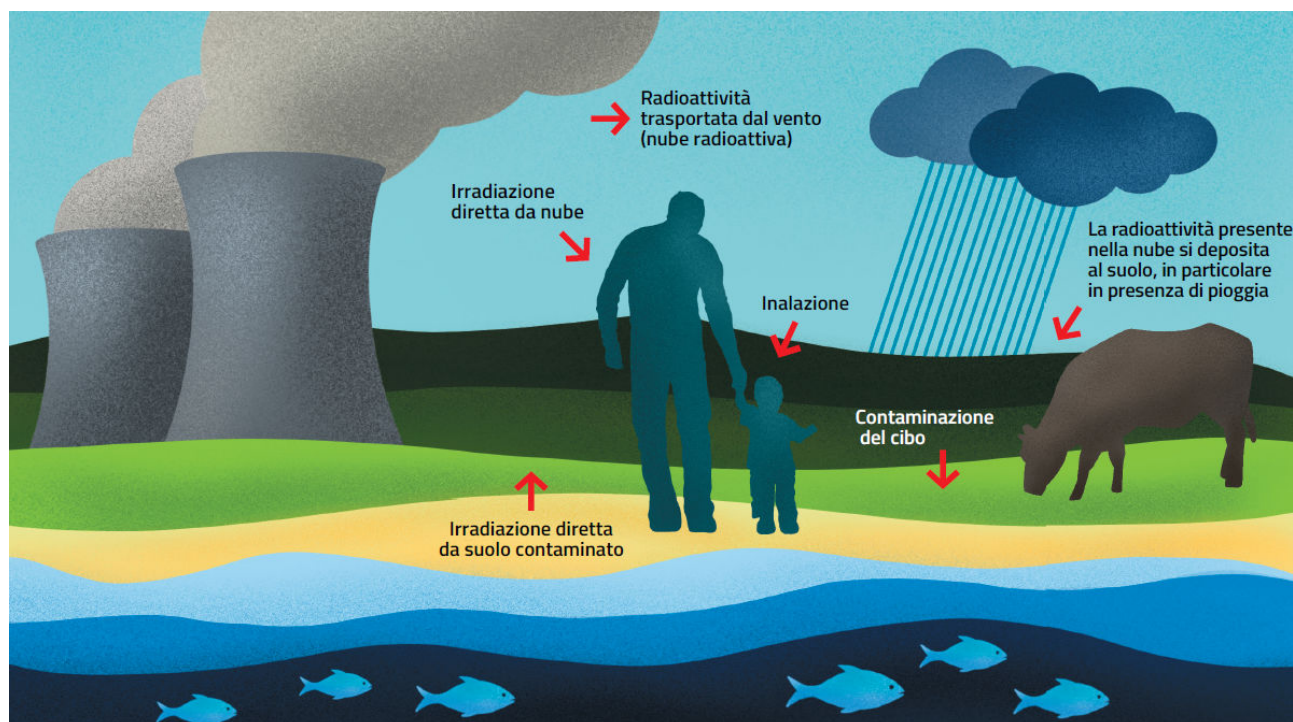
- il consumo esclusivo di alimenti confezionati, protetti dalla radioattività, la cui filiera agroalimentare è tracciabile;
- il divieto di consumare prodotti provenienti dagli orti locali o verdure fresche;
- il divieto di consumo del latte;
- le restrizioni, previste da ordinanze o avvisi comunali, sul consumo d'acqua potabile che di solito si beve in casa.

2. Azioni da adottare a lungo termine dopo il passaggio della nube

Misure sul consumo di alimenti

La radioattività rilasciata a seguito di un incidente nucleare si sposta nell'ambiente – non è circoscrivibile a territori limitati e non può essere contenuta entro aree determinate – e in parte si deposita a terra, soprattutto in caso di pioggia, causando la contaminazione del suolo. La radioattività presente nel terreno viene assorbita dalle piante attraverso foglie e radici ed entra così nella catena alimentare provocando un'esposizione da ingestione. Il consumo di cibo contaminato può determinare un aumento dell'esposizione alle radiazioni, con conseguenti rischi per la salute.

Per questo motivo nelle aree più contaminate, individuate attraverso le attività di monitoraggio, sono previste contromisure alimentari.



Le Autorità che gestiscono l'emergenza – anche attraverso le proprie reti di monitoraggio e i propri laboratori per il campionamento e l'analisi di matrici ambientali e alimentari – esaminano i prodotti agricoli e le derrate per l'alimentazione umana e animale per verificarne l'eventuale contaminazione. È quindi importante seguire le indicazioni fornite dalle Autorità competenti e attenersi alle eventuali misure restrittive sul consumo di cibi e bevande.

Le Autorità possono, inoltre, prevedere il blocco delle importazioni di generi alimentari dal Paese colpito dall'emergenza. La popolazione dovrà informarsi sulle indicazioni che vengono date sul consumo degli alimenti, e che possono riguardare:

- il consumo esclusivo di alimenti confezionati, protetti dalla radioattività, la cui filiera è tracciabile;
- il divieto di consumare prodotti provenienti da orti locali o verdure fresche;
- il divieto di consumo del latte;

- le restrizioni, previste da ordinanze o avvisi comunali, sul consumo d'acqua potabile che di solito si beve in casa;
- la necessità di sciacquare piatti, bicchieri e posate prima dell'utilizzo, anche se lavati in precedenza;
- il ritiro dal commercio e il divieto della vendita di prodotti.

Sulla base del monitoraggio le Autorità possono fornire alla popolazione indicazioni che possono variare nel tempo con l'evolversi dello scenario e dei territori interessati. Si raccomanda di seguire sempre le indicazioni fornite dalle Autorità anche nella fase di rientro alla normalità, che prevede la valutazione del livello di contaminazione e l'avvio delle azioni di bonifica dei territori contaminati. Saranno le Autorità a fornire indicazioni sulla possibilità di interrompere le misure e sul termine dell'emergenza.

INDICAZIONI PER GLI ALLEVATORI E GLI ADDETTI ALLA FILIERA AGROALIMENTARE

Le Autorità possono prevedere disposizioni particolari a protezione del patrimonio agricolo e zootecnico.

DURANTE IL PASSAGGIO DELLA NUBE

- mettere al riparo gli animali da cortile e da allevamento, se possibile;
- bloccare gli impianti di irrigazione;
- coprire le colture;
- spegnere gli impianti di ventilazione nelle serre;
- coprire mangimi e foraggi.

DOPO IL PASSAGGIO DELLA NUBE

- non portare gli animali al pascolo;
- usare mangime e acqua, non contaminati, rimasti al chiuso o al coperto;
- essiccare il foraggio;
- sospendere la macellazione;
- diluire il latte prodotto;
- congelare il latte e gli altri alimenti contaminati;
- procedere con la decontaminazione del latte;
- sospendere la produzione/raccolta di alimenti;
- sospendere la vendita o ritirare i prodotti.

3. Informazioni rivolte a particolari gruppi di popolazione

Gruppi di popolazione ad aumentato rischio di esposizione a radiazioni ionizzanti a seguito di emergenza radiologica/nucleare sono:

- **bambini e feti**

Gruppo notoriamente a rischio per il loro fisiologico accrescimento e per la presenza di cellule in continua moltiplicazione, più suscettibili di acquisire eventi mutazionali a seguito dell'azione di radiazioni ionizzanti (RI). È stato riportato che tale suscettibilità è di circa 4 volte maggiore rispetto a quella degli adulti. Studi su bambini nati da donne irraggiate durante la gravidanza hanno evidenziato un aumento del rischio di insorgenza dei tumori nell'infanzia. Inoltre, nel caso di forte irraggiamento al feto, sono state rilevate gravi malformazioni, in particolare del sistema nervoso centrale. Nel caso dell'embrione o del feto la suscettibilità al rischio di reazioni tissutali o danni probabilistici è dipendente dall'età gestazionale al momento della esposizione alle RI. Le cellule danneggiate dalle RI hanno nei bambini più tempo per acquisire eventi mutazionali che possono poi culminare nello sviluppo di tumori. Inoltre, i bambini sono più suscettibili a fenomeni di contaminazione ambientale a causa della loro più elevata frequenza respiratoria, maggiore vicinanza al suolo contaminato (per la più bassa statura) e per motivi comportamentali o dietetici (possibile assunzione di latte contaminato). Ulteriore contributo alla maggiore dose assorbita è dovuto anche ai minori diametri corporei ed alla ridotta dimensione degli organi.

- **soggetti immunocompromessi**

Esistono evidenze che gli individui immunocompromessi, ad esempio pazienti oncologici e trapiantati, presentano un aumentato rischio all'esposizione a RI a causa dei già compromessi meccanismi di difesa immunitaria. Quando i precursori delle cellule ematiche presenti nel midollo osseo ricevono una dose di 0.1 Gy si osserva un calo dei linfociti mentre inizia un decremento dei neutrofili con vulnerabilità alle infezioni per esposizioni intorno a 0.5 Gy. Per livelli di dose superiori a 0.5 Gy si assiste ad un calo anche di piastrine e globuli rossi. In questa categoria, nella quale le infezioni rappresentano la prima causa di morbidità e mortalità, vengono compresi anche gli anziani che generalmente presentano una fisiopatologica depressione midollare.

Si potrebbero valutare le misure di protezione più opportune per tali gruppi specifici di popolazione, considerate le loro caratteristiche di suscettibilità, inclusa eventualmente l'evacuazione.

- **anziani**

È dimostrato che negli incidenti di massa, come quelli dovuti ad emergenza radiologico/nucleare, si riscontra elevata mortalità tra i soggetti anziani anche non immunocompromessi. Tra le cause più comuni, la difficoltà o l'impossibilità ad evacuare dalla zona di pericolo e ridotte capacità uditive, visive e cognitive.

- **altri gruppi particolari**

Individui che presentano limitate capacità di comunicazione, a causa dell'età, di difficoltà uditive o visive, di ostacoli legati alla lingua parlata o per disabilità mentali e fisiche sono da considerare ad alto rischio perché meno in grado di riconoscere e rispondere ad imminenti situazioni di pericolo in modo tempestivo.

I precedenti due punti potrebbero essere considerati soprattutto in caso di evacuazione della popolazione interessata dall'emergenza.

- **soggetti con sindromi genetiche**

Nei soggetti con sindromi di origine genetica può essere associata una suscettibilità alle RI. Disordini genetici come l'atassia-teleangectasica, la sindrome di Nijmegen, la sindrome di Li-Fraumeny e il retinoblastoma (forme ereditabili), sono solo alcuni esempi di condizioni cliniche in cui il sistema genetico mostra una chiara ipersensibilità alle RI. Sebbene il numero di individui affetti da tali anomalie sia basso, esso può divenire significativo a seguito di esposizione di un'ampia popolazione.

Si potrebbero valutare le misure di protezione più opportune per tali gruppi specifici di popolazione, considerate le loro caratteristiche di suscettibilità, inclusa eventualmente l'evacuazione.

- **eventuali gruppi di popolazione che svolgono attività caratterizzate da particolari responsabilità verso la collettività e che possono avere un ruolo durante un'emergenza (Vedi tabella).**

I gruppi particolari di popolazione nell'ambito di un'emergenza radiologica possono essere suddivisi in:

a. Gruppi che hanno una responsabilità diretta nei confronti della collettività o di determinati gruppi della popolazione, rivestendo o meno un particolare ruolo durante un'emergenza radiologica;

b. Gruppi, che pur non avendo un particolare ruolo o responsabilità diretta nei confronti della collettività durante un'emergenza radiologica, svolgono attività che possono comportare un impatto negativo sulla salute della collettività.

Nell'ambito del gruppo a) vi sono:

gli operatori sanitari, le squadre di volontari, gli operatori scolastici, in particolare delle scuole dell'infanzia, della scuola primaria e secondaria, i responsabili dei servizi di prevenzione e protezione di luoghi di lavoro che ospitano un elevato numero di dipendenti (ad esempio grandi uffici sia pubblici che privati), il personale delle forze dell'ordine che presta servizio all'aperto, il personale dei servizi essenziali (energia, telecomunicazioni, ecc.)

Nell'ambito del gruppo b) vi sono:

gli operatori del settore agricolo, del settore zootecnico, e tutti gli operatori impegnati in filiere alimentari o agroalimentari che possono essere interessate da contaminazione radioattiva in uno o più passaggi della produzione di alimenti oppure di sostanze destinate all'alimentazione umana, i gestori idrici.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE –
COMUNE DI QUARTU SANT'ELENA – NORME COMPORTAMENTALI RISCHIO RADIOLOGICO E NUCLEARE**

GRUPPI PARTICOLARI DI POPOLAZIONE	CODICI ATECO	POSSIBILI VIE DI ESPOSIZIONE	I FASE (Piano nazionale emergenze radiologiche e nucleari - paragrafo 4.2)	II FASE (Piano nazionale emergenze radiologiche e nucleari - paragrafo 4.2)	FASE TRANSITORIA (Piano nazionale emergenze radiologiche e nucleari - Paragrafo 4.2)
Operatori del settore agricolo	1, 2, 10, 46	<p>Popolazione Ingestione (dei prodotti alimentari derivanti dalle attività del settore), inalazione, irraggiamento diretto.</p> <p>Operatori Inalazione e irraggiamento diretto</p>	<p>Oltre alle indicazioni e istruzioni già presenti nel Piano nazionale di Gestione delle Emergenze Radiologiche e Nucleare per tale settore (paragrafo 5.5 e Appendice 16), si propongono le seguenti istruzioni.</p> <p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Messa al riparo al chiuso, ove applicabile solo prima dell'arrivo della nube radioattiva, per eventuali prodotti agricoli raccolti precedentemente all'emergenza; Divieto di irrigazione, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. <p>Ai fini della protezione degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Messa al riparo e al chiuso, ove applicabile solo prima dell'arrivo della nube, di prodotti chimici utilizzati in agricoltura, e se possibile, anche di attrezzature e macchinari; <p>In caso di adozione di provvedimento di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire il protocollo di riparo al chiuso;* In caso di esposizione all'aperto, seguire il protocollo di autotutela.** 	<p>Oltre alle indicazioni e istruzioni già presenti nel Piano nazionale di Gestione delle Emergenze Radiologiche e Nucleare per tale settore (paragrafo 5.5 e Appendice 16) si propongono le seguenti istruzioni.</p> <p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Divieto di vendita di foraggio verde raccolto in loco dopo l'incidente, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. Collaborazione nel fornire campioni dei prodotti agricoli e delle matrici ambientali; Divieto di raccolta e vendita di funghi selvatici e prodotti spontanei di origine vegetale, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. Divieto di raccolta e vendita di legna da ardere, ove applicabile, in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti <p>Ai fini della protezione degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto.** 	<p>Ai fini della protezione della popolazione e degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni aggiornate dalle Autorità competenti in relazione all'evoluzione dell'emergenza. Collaborazione nel fornire campioni dei prodotti agricoli e delle matrici ambientali;
Operatori del settore zootecnico e apicoltori	1, 10, 46, 75	<p>Popolazione Ingestione (dei prodotti alimentari derivanti dalle attività del settore: carne, latte, uova, miele ecc.).</p> <p>Operatori Inalazione e irraggiamento diretto.</p>	<p>Oltre alle indicazioni e istruzioni già presenti nel Piano nazionale di Gestione delle Emergenze Radiologiche e Nucleare per tale settore (paragrafo 5.5 e Appendice 16), si propongono le seguenti istruzioni.</p> <p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Messa al riparo, ove applicabile solo prima dell'arrivo della nube radioattiva, dei mangimi e del foraggio destinato all'alimentazione animale. Predisporre, ove possibile, scorte idriche prelevate da acque in profondità, qualora ci sia indicazione, in base alle valutazioni e alle analisi dell'emergenza in atto, per l'adozione del divieto di utilizzo delle acque di superficie per l'abbeveraggio degli animali. Messa al riparo, ove applicabile solo prima dell'arrivo della nube radioattiva, delle arnie, e alimentazione, delle api con sostanze zuccherine non contaminate; <p>Ai fini della protezione degli operatori in caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire il protocollo di riparo al chiuso*; In caso di esposizione all'aperto, seguire il relativo protocollo di autotutela**; 	<p>Oltre alle indicazioni e istruzioni già presenti nel Piano nazionale di Gestione delle Emergenze Radiologiche e Nucleare per tale settore (paragrafo 5.5 e Appendice 16), si propongono le seguenti istruzioni.</p> <p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le istruzioni delle Autorità sanitarie veterinarie per le indicazioni sui protocolli sanitari e alimentari a cui sottoporre il bestiame, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza. Seguire le istruzioni delle Autorità preposte per l'avvio alla filiera commerciale e la vendita diretta di carne, uova, latte e derivati, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione. Spostare, ove possibile, le arnie nelle aree non contaminate o mantenimento delle misure previste nella prima fase; Collaborazione nel fornire campioni dei prodotti agricoli e delle matrici ambientali; <p>Ai fini della protezione degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto.** 	<p>Ai fini della protezione della popolazione e degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza Collaborazione nel fornire campioni dei prodotti alimentari e delle matrici ambientali;
Operatori del settore acquacoltura	3, 46, 75	<p>Popolazione Ingestione (di prodotti ittici)</p> <p>Operatori Inalazione e irraggiamento diretto</p>	<p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Messa al riparo, ove applicabile solo prima dell'arrivo della nube radioattiva, del mangime destinato all'alimentazione ittica; Utilizzo, se disponibile, del solo pescato precedente all'incidente, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. Mantenimento, al chiuso degli avannotti, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. <p>Ai fini della protezione degli operatori in caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire il protocollo di riparo al chiuso.* In caso di esposizione all'aperto seguire il relativo protocollo di autotutela.** 	<p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare, possibilmente, mangimi rimasti al chiuso o al coperto; Divieto di pesca e vendita, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. Mantenimento al chiuso degli avannotti, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. Collaborazione nel fornire campioni dei prodotti della loro attività e delle matrici ambientali. <p>Ai fini della protezione degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto** 	<p>Ai fini della protezione della popolazione e degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza; Collaborazione nel fornire campioni dei prodotti ittici e delle matrici ambientali

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE –
COMUNE DI QUARTU SANT'ELENA – NORME COMPORTAMENTALI RISCHIO RADIOLOGICO E NUCLEARE**

GRUPPI PARTICOLARI DI POPOLAZIONE	CODICI ATECO	POSSIBILI VIE DI ESPOSIZIONE	I FASE (Piano nazionale emergenze radiologiche e nucleari - paragrafo 4.2)	II FASE (Piano nazionale emergenze radiologiche e nucleari - paragrafo 4.2)	FASE TRANSITORIA (Piano nazionale emergenze radiologiche e nucleari - Paragrafo 4.2)
Gestori idrici	36, 37	Popolazione Ingestione (di acqua) Operatori inalazione e irraggiamento diretto	<p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> In caso di precipitazioni piovose o nevose, divieto di captazione e utilizzo di acqua proveniente da bacini, superficiali, ove applicabile in relazione all'esito delle misure radiometriche e alle conseguenti valutazioni delle Autorità competenti. <p>Ai fini della protezione degli operatori in caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire il protocollo di riparo al chiuso*; In caso di esposizione all'aperto seguire il relativo protocollo di autotutela.** 	<p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Collaborazione con le reti di monitoraggio nel fornire campioni d'acqua da caratterizzare; In caso di interdizione della captazione dai bacini idrici, utilizzare ove disponibili, fonti alternative di approvvigionamento idrico, adeguatamente verificate in relazione alla possibile contaminazione radiologica. <p>Ai fini della protezione degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto** 	<p>Ai fini della protezione della popolazione e degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza; Collaborazione nel fornire campioni idrici e delle matrici ambientali;
Operatori sanitari	86	Inalazione, irraggiamento diretto	<p>Nelle aree interessate dall'emergenza con provvedimento di riparo al chiuso.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenendo conto delle esigenze di salute dei pazienti, valutare: o il differimento alla II fase delle <ul style="list-style-type: none"> prestazioni di specialistica ambulatoriale*** di classe U (Urgente-entro 72 h) e di classe B (Breveentro 10 gg); prestazioni di ricovero*** di classe A (Differibileentro 30 gg) e classe B (Programmata-entro 60 gg). la riprogrammazione alla II fase o alla fase transitoria delle <ul style="list-style-type: none"> prestazioni di specialistica ambulatoriale*** di classe D (Differibile-entro 60 gg) e di classe P (Programmata-entro 120 gg); prestazioni di ricovero*** di classe C (entro 180 gg) e classe D (entro 12 mesi). <p>Valutare l'impatto dello spegnimento dei sistemi di ventilazione e/o condizionamento sulle attività chirurgiche, diagnostiche, terapeutiche e sui reparti di degenza;</p> <p>Ai fini della protezione degli operatori e dei pazienti</p> <ul style="list-style-type: none"> In caso di esposizione all'aperto seguire il relativo protocollo di autotutela;** Seguire il protocollo di riparo al chiuso* a tutela di pazienti e personale. 	<p>Ai fini della protezione degli operatori e dei pazienti</p> <ul style="list-style-type: none"> Sostituire, seguendo le specifiche procedure anticontaminazione, dei filtri degli impianti di ventilazione e condizionamento, nel caso sia stato necessario utilizzarli durante la fase I; Valutare, tenendo conto delle informazioni fornite dalle Autorità competenti, la riprogrammazione alla fase transitoria delle: <ul style="list-style-type: none"> prestazioni di specialistica ambulatoriale*** di classe D (Differibile-entro 60 gg) e di classe P (Programmata-entro 120 gg); prestazioni di ricovero*** di classe C (entro 180 gg) e classe D (entro 12 mesi). Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto** 	<p>Ai fini della protezione dei pazienti e degli operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> Sostituire, seguendo le specifiche procedure anticontaminazione, dei filtri degli impianti di condizionamento utilizzati durante la fase I e II; Seguire le indicazioni delle Autorità competenti, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza.

Personale delle forze dell'ordine	84	Inalazione, irraggiamento diretto	<p>In caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Adottare lo specifico protocollo di autotutela all'aperto,** integrato con le eventuali indicazioni specifiche per le diverse categorie di operatori. 	<ul style="list-style-type: none"> Adottare il protocollo di autotutela all'aperto,** integrato con le eventuali indicazioni specifiche per le diverse categorie di operatori. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza;
Squadre di volontari	-----	Inalazione, irraggiamento diretto	<p>In caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Adottare il protocollo di autotutela all'aperto,** integrato con le eventuali indicazioni specifiche per le diverse categorie di operatori. 	<ul style="list-style-type: none"> Adottare il protocollo di autotutela all'aperto,** integrato con le eventuali indicazioni specifiche per le diverse categorie di operatori. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza;
Lavoratori dei servizi essenziali (trasporti, energia, telecomunicazioni, ecc.)	18.11, 18.13, 21, 35, 38, 49, 50, 51, 52, 58, 60, 61, 87, 88	Inalazione, irraggiamento diretto	<p>In caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire il protocollo di riparo al chiuso.* Adottare il protocollo di autotutela all'aperto.** 	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto** 	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza;
Gestori dei rifiuti solidi urbani	38	Inalazione, irraggiamento diretto		<p>Ai fini della protezione della popolazione</p> <p>Monitoraggio ed eventuale confinamento dei rifiuti solidi urbani potenzialmente contaminati fino alla caratterizzazione, prima dell'avvio alle successive fasi di smaltimento, in base delle indicazioni delle Autorità competenti;</p>	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza;
Operatori scolastici (scuole dell'infanzia, primarie e secondarie)	85	Inalazione, irraggiamento diretto	<p>In caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> seguire il protocollo di riparo al chiuso* all'interno dell'edificio scolastico a tutela degli studenti e del personale scolastico; contattare le Autorità preposte per eventuali necessità di rifornimenti di viveri e dotazioni per il pernottamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Predisporre le misure per il trasporto ed il rientro domiciliare degli studenti eventualmente rimasti a scuola durante la prima fase, in base alle indicazioni delle Autorità competenti emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza; Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto** 	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza;
Responsabili della sicurezza interni ai luoghi di lavoro ospitanti un elevato numero di dipendenti (commi 6 e 7, art.31, D.lgs. 81/2008)	-----	Inalazione, irraggiamento diretto	<p>In caso di adozione della misura di riparo al chiuso</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguire il protocollo di riparo al chiuso a tutela di coloro che sono presenti nelle aree e negli ambienti del luogo di lavoro.* In caso di esposizione all'aperto, seguire il relativo protocollo di autotutela.** 	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti in merito alla necessità di adottare il protocollo di autotutela all'aperto.** 	<ul style="list-style-type: none"> Seguire le indicazioni delle Autorità competenti, emanate ed aggiornate in relazione all'evoluzione dell'emergenza.

Note alla tabella a cura della Commissione tecnico scientifica.

Si riportano di seguito, per completezza, possibili esempi di protocolli al chiuso e di autotutela all'aperto per i gruppi di popolazione indicati nella tabella

*** Protocollo per il riparo al chiuso⁵**

- Se all'aperto, raggiungere il prima possibile un luogo chiuso (gli edifici schermano le radiazioni)
- Evitare qualsiasi sosta all'esterno
- Portare immediatamente al chiuso i bambini e gli animali domestici
- Una volta al riparo chiudere tutte le porte e le finestre
- Spegnerne gli impianti di aria condizionata e tutti i sistemi di presa d'aria esterna
- Chiudere possibilmente i camini aperti
- Non mangiare verdure fresche, frutta, carne e latte prodotti dopo l'incidente
- Spostarsi se possibile in un locale seminterrato o interrato
- Utilizzare il telefono solo in caso di urgenza per non sovraccaricare le linee
- Ascoltare la radio e seguire i canali di informazione ufficiali

**** Protocollo di autotutela all'aperto⁵**

- Indossare all'aperto una mascherina almeno di classe FFP3, se non disponibile almeno di classe FFP2, una tuta integrale da lavoro usa e getta, un berretto e guanti
- Al rientro togliere i vestiti e le scarpe
- Mettere gli abiti in una busta di plastica ben chiusa
- Posare la busta fuori dalla portata di persone e animali
- Fare una doccia e lavare il corpo con acqua e sapone, in particolare le parti esposte come capelli e mani. Se impossibilitati a fare una doccia, lavare comunque con acqua e sapone occhi, orecchie e bocca
- Fare attenzione a non irritare o ferire la pelle lavandosi
- Indossare dei vestiti puliti

⁵ Le indicazioni riportate nei protocolli di protezione sono riprese dal sito del Dipartimento della Protezione Civile ad eccezione della prima del protocollo di autotutela all'aperto.

*** Piano Nazionale di Governo delle Liste di Attesa (PNGLA) 2019-2021, siglato con l'Intesa Stato-Regioni il 21 febbraio 2019 (<https://www.salute.gov.it/portale/listeAttesa/dettaglioContenutiListeAttesa.jsp?lingua=italiano&id=4977&area=listeAttesa&menu=vuoto>)