



**ASU FC Azienda sanitaria  
universitaria Friuli Centrale**

---

## **Dipartimento Radiologico**

### **MEDICINA NUCLEARE**

**Sede:** Padiglione n. 15 Piano seminterrato, lato est

**Contatti Segreteria**

**Medicina Nucleare**

**Telefono:** 0432 552665-6

**Fax:** 0432 554044

**E-mail:** [medicinanucleare@asufc.sanita.fvg.it](mailto:medicinanucleare@asufc.sanita.fvg.it)

**PET/CT**

**Telefono:** 0432 559160

**Fax:** 0432 554044

**E-mail:** [ctpet@asufc.sanita.fvg.it](mailto:ctpet@asufc.sanita.fvg.it)

## Sommario

Cos'è la Medicina Nucleare .....	3
La Medicina Nucleare è sicura? .....	3
Dotazione Tecnologica .....	4
Prestazioni erogabili .....	4
Sede .....	5
Orari .....	6
Prenotazione degli esami .....	6
Il giorno dell'esame .....	6
Ricevimento ed accoglienza .....	6
Valutazione preliminare .....	6
Somministrazione o avvio all'esecuzione dell'indagine .....	6
Attesa .....	6
Esecuzione esame .....	6
Ritiro referti .....	7
Pagamento ticket .....	7
LA TERAPIA RADIOMETABOLICA .....	7
Trattamenti eseguiti in regime di ricovero .....	7
Trattamenti eseguiti ambulatorialmente .....	8
Sede .....	8
Modalità di accesso .....	8
Copia di documentazione sanitaria .....	8
Area di ristoro .....	8
Servizio di mediazione culturale .....	8
Tutela e partecipazione dei cittadini .....	8
Divieto di fumo .....	9

Questa presentazione si prefigge lo scopo di descrivere il reparto di Medicina Nucleare e di mettere a Sua disposizione tutte le informazioni utili per accedere ai nostri servizi. Il personale della Medicina Nucleare rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento.

## Cos'è la Medicina Nucleare

La Medicina Nucleare è una disciplina specialistica che utilizza sostanze debolmente radioattive (radiofarmaci) a scopo diagnostico o terapeutico. Il termine "nucleare" deriva dall'utilizzo di radiazioni emesse dal nucleo di atomi prodotti artificialmente. Nelle prestazioni di Medicina Nucleare diagnostica i radiofarmaci vengono introdotti nell'organismo per via endovenosa o per via orale o sottocutanea. Dopo la somministrazione i radiofarmaci si distribuiscono sulla base di specifici percorsi metabolici. Il radiofarmaco viene scelto opportunamente in modo che si concentri nell'organo oggetto di studio e la sua distribuzione viene registrata dall'esterno del corpo per mezzo di speciali apparecchiature (gamma-camera). Le immagini di singoli organi o del corpo intero così ottenute vengono dette **scintigrafie** e consentono di verificare la funzionalità delle diverse strutture anatomiche e di evidenziare eventuali patologie). Le gammacamere possono registrare immagini anche con sistema di tomografia ad emissione di fotone singolo (SPECT) che consente di ottenere immagini tomografiche. Le nostre gammacamere sono anche implementate di TC (SPECT/TC) che consente di accoppiare le immagini scintigrafiche con immagini radiologiche per una più precisa localizzazione anatomica.

Le indagini scintigrafiche permettono al medico di avere informazioni essenziali per una corretta diagnosi e prognosi di moltissime malattie fin dal loro insorgere, per la definizione di terapie e per il follow-up.

Un particolare tipo di indagini medico-nucleari, ottenute con specifici radiofarmaci ed idonee apparecchiature, sono definite indagini di Tomografia ad emissione di Positroni (**PET**) e sono eseguite contemporaneamente ad uno studio di tomografia computerizzata (**TC**) in un'indagine definita **PET/TC**.

## La Medicina Nucleare è sicura?

Le indagini di Medicina Nucleare non sono invasive, le reazioni allergiche sono eventi rarissimi e di scarsa rilevanza clinica e la dose di radiazioni ricevute è molto bassa. Gli esami possono essere eseguiti anche su bambini e possono essere ripetuti nel tempo per valutare il decorso di una malattia. Inoltre i radiofarmaci utilizzati vengono eliminati velocemente dal corpo, perdono rapidamente la loro radioattività, non danno problemi di allergia e sono privi di effetti tossici.

La radioattività presente nel radiofarmaco utilizzato scompare dall'organismo in un tempo che dipende dalla sua emivita radioattiva (tempo in cui si dimezza la quantità di radiazione). Di solito quando il paziente termina l'esame ed abbandona il reparto di Medicina Nucleare, ha ancora nel suo corpo una modesta quantità di radioattività e pertanto avrà l'accortezza di evitare, per qualche ora (o giorno, per la terapia radiometabolica), il contatto ravvicinato e prolungato con le altre persone.

Generalmente non è richiesta una preparazione specifica, anche se in alcuni casi e secondo le istruzioni del medico, possono essere necessari il digiuno o la sospensione di alcuni farmaci.

I tempi di acquisizione delle immagini variano in relazione al tipo di prestazione richiesta. Esistono protocolli standardizzati per ogni singola indagine, ma il Medico Nucleare, nel corso dell'esame, potrà decidere come completamento diagnostico di aggiungere altre immagini.

**In caso di gravidanza o durante l'allattamento**, è importante avvertire il medico prima di sottoporsi all'esame. La gravidanza, infatti, fatto salvo casi eccezionali di assoluta necessità, controindica l'esecuzione di qualsiasi procedura medico-nucleare nonché l'assistenza a soggetti che sono stati

sottoposti ad esami diagnostici o a terapia radio metabolica. L'allattamento rappresenta per lo più una controindicazione relativa per la diagnostica o la terapia radiometabolica in quanto può essere sospeso temporaneamente o definitivamente a seconda del tipo di radioisotopo impiegato.

## Dotazione Tecnologica

Le apparecchiature di diagnostica a disposizione della struttura sono

- 1 Tomografo PET-CT utilizzato nella stadiazione e *follow-up* di numerose neoplasie, inclusa le valutazioni di efficacia di trattamenti chemioterapici e radioterapici e la programmazione terapeutica di moderni approcci radioterapici, nella valutazione della vitalità miocardica nei soggetti con infarto cardiaco, nello studio della patologia cerebrale e nello studio di diverse patologie infiammatorie.
- 3 Tomografi a doppia testata a geometria variabile, due dei quali con tecnologia ibrida SPECT-CT, utilizzati in studi anatomo-funzionali per la patologia coronarica, ossea, renale, tiroidea e per numerose altre indagini quali la ricerca del linfonodo sentinella, lo studio delle emorragie intestinali, studi recettoriali cerebrali e total body, ricerca di embolia polmonare, studio delle ghiandole salivari e delle paratiroidi.
- 1 Densitometro per eseguire esami DEXA. Si utilizza per la stima della densità ossea con possibilità di misura dei diversi siti, quali il rachide lombare, il femore e il radio. La DEXA trova indicazione nella diagnosi e gestione dell'osteoporosi.

Nella struttura si svolge, inoltre, un'**attività ambulatoriale** che è diretta alla gestione dei pazienti con carcinoma differenziato della tiroide o con ipertiroidismo che necessitano di terapia radiometabolica.

Al fine di tutelare le persone che vengono sottoposte a radiazioni ionizzanti a scopo medico, la responsabilità di eseguire una prestazione di medicina nucleare è anche del medico che prescrive l'esame il quale deve riportare sull'impegnativa il motivo per cui lo chiede (quesito clinico) e, in qualche caso, il Medico Nucleare può decidere che l'esame non è appropriato o che, per quel quesito, vada modificato o convertito in una differente indagine.

A tale scopo, per alcune indagini (specie per le PET/CT) viene chiesto a priori al Medico richiedente di compilare apposito modulo per la richiesta all'esame (scaricabile anche dal sito internet dell'ospedale), dove deve essere spiegato il motivo per cui è necessario effettuare la prestazione. Gli esami vengono sottoposti all'attenzione di un Dirigente Medico del Servizio e prenotati nel minor tempo possibile, compatibilmente con la classe di priorità e con la disponibilità del radiofarmaco.

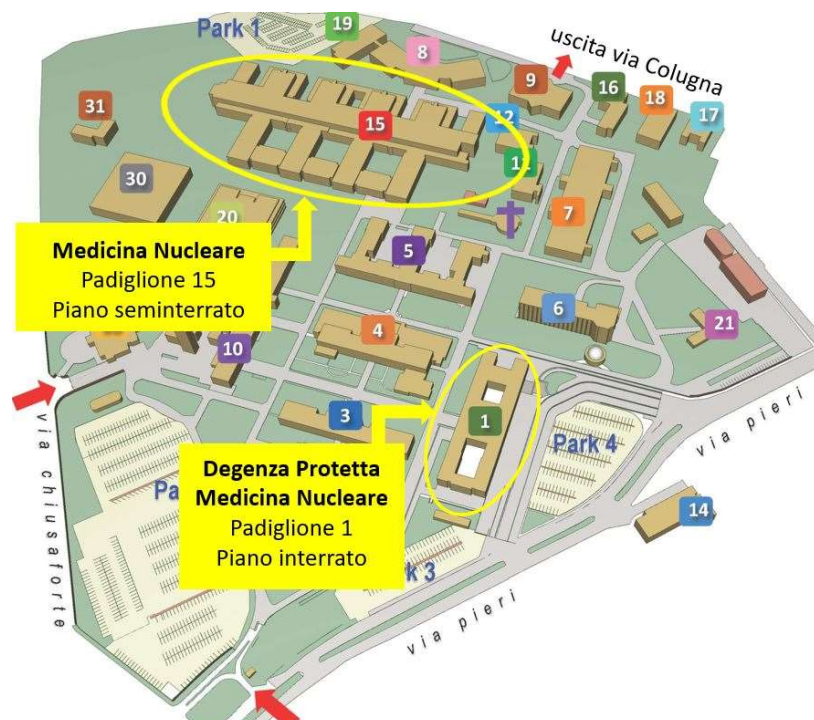
## Prestazioni erogabili

- Scintigrafia ossea
- Scintigrafia ossea polifasica
- Scintigrafia ossea per amiloidosi
- Scintigrafia renale sequenziale (con o senza stimolo diuretico)
- Scintigrafia renale statica
- Studio del reflusso vescico-ureterale
- Tomoscintigrafia miocardica di perfusione a riposo e dopo stimolo
- Angiocardioscintigrafia all'equilibrio
- Linfoscintigrafia per ricerca linfonodo sentinella
- Scintigrafia SPECT cerebrale
- Scintigrafia cerebrale con DaT-SCAN (Ioflupane)
- Scintigrafia polmonare di perfusione
- Scintigrafia delle ghiandole salivari
- Scintigrafia tiroidea con  $^{99m}\text{Tc}$  e con  $^{131}\text{I}$ iodio

- Scintigrafia delle paratiroidi
  - Studio del transito esofageo
  - Studio dello svuotamento gastrico
  - Scintigrafia con Octreotide
  - Scintigrafia total-body con  $^{131}\text{I}$  per ricerca di metastasi
  - Scintigrafia per ricerca di diverticolo di Meckel
  - Scintigrafia per ricerca di sanguinamento intestinale
  - Scintigrafia del midollo osseo
  - Scintigrafia surrenalica midollare e corticale
  - Scintigrafia recettoriale con MIBG (cardiaca)
  - Scintigrafia testicoli
- 
- PET-CT totale corporea/segmentaria con  $^{18}\text{F}$ -FDG
  - PET-CT cerebrale con  $^{18}\text{F}$ -FDG
  - PET-CT cardiaca con  $^{18}\text{F}$ -FDG
  - PET-CT totale corporea con  $^{18}\text{F}$ -FLUOROCOLINA
  - PET-CT totale corporea/cerebrale con  $^{18}\text{F}$ -DOPA
  - PET-CT cerebrale con  $^{18}\text{F}$ -AMILOIDE
  - PET-CT cerebrale con  $^{18}\text{F}$ -FET
- 
- DEXA della colonna lombare
  - DEXA del femore
  - DEXA dell'avambraccio
  - DEXA Total-Body
  - Visita ambulatoriale specialistica e di controllo per patologia tiroidea

## Sede

La Medicina Nucleare è situata nel Padiglione 15 al piano seminterrato (-1) lato est, ove ha sede la segreteria e vengono svolte tutte le attività diagnostiche (scintigrafie, PET/CT, DEXA e visite ambulatoriali). La sezione di Degenza Protetta della Medicina Nucleare è situata al padiglione 1 al piano interrato.



## Orari

La segreteria è aperta al pubblico dal lunedì al venerdì dalle ore 7:30 alle ore 15.00, con orario continuato.

## Prenotazione degli esami

### Esami di medicina nucleare convenzionale:

gli utenti muniti di impegnativa possono:

- presentarsi personalmente in segreteria negli orari di apertura
- contattare telefonicamente la segreteria negli orari di apertura
- inviare la richiesta tramite FAX 0432 554044 o mail [medicinanucleare@asufc.sanita.fvg.it](mailto:medicinanucleare@asufc.sanita.fvg.it)

Si segnala che la sola prestazione di scintigrafia ossea è prenotabile anche tramite il Centro Unico di Prenotazione (CUP) e Call Center: 0434 223522

### PET/CT:

gli utenti muniti di impegnativa e modulistica compilata dal medico richiedente (scaricabile anche dal sito internet dell'ospedale) possono:

- presentarsi personalmente in segreteria negli orari di apertura (7:30-14:30)
- inviare la documentazione tramite FAX 0432 554044 o mail [ctpet@asufc.sanita.fvg.it](mailto:ctpet@asufc.sanita.fvg.it)

### DEXA:

Centro Unico di Prenotazione (CUP) e Call Center: 0434 223522

In caso di impossibilità a presentarsi per esami già programmati è opportuno disdire l'appuntamento, consentendo di ridurre i tempi di attesa di altri pazienti ed evitando comunque un disservizio.

## Il giorno dell'esame

I pazienti dovranno presentarsi allo sportello con la tessera sanitaria, la regolare impegnativa del medico di base, l'eventuale prescrizione specialistica e tutta la documentazione già acquisita inerente la patologia in esame.

### Ricevimento ed accoglienza

All'interno della struttura il paziente viene accolto e riceve le prime informazioni.

### Valutazione preliminare

Il paziente è sottoposto ad una valutazione clinica (utile esibire documentazione clinica in possesso) in cui viene data l'indicazione all'esecuzione dell'esame.

### Somministrazione o avvio all'esecuzione dell'indagine

Il paziente si reca in sala diagnostica o viene accompagnato in sala somministrazione ove avviene la somministrazione del radiofarmaco.

### Attesa

Qualora l'acquisizione delle immagini siano eseguite a distanza dalla somministrazione o condotte in tempi successivi, il paziente viene accompagnato in un'apposita sala di attesa, la cosiddetta attesa "calda".

### Esecuzione esame

Il paziente viene disteso su di un apposito lettino e posizionato opportunamente per un periodo variabile (da pochi minuti ad alcune ore).

Al termine dell'esame il paziente riprende la sua normale attività.

## Ritiro referti

Il ritiro dei referti è previsto cinque giorni lavorativi dopo l'esecuzione dell'esame presso l'ufficio ritiro referti al piano terra del Padiglione 1, salvo altre indicazioni del personale, esibendo la ricevuta del pagamento ticket e rispettando i seguenti orari:

- dalle 7:30 alle 18:30, dal lunedì al venerdì
- dalle 7:30 alle 12:30 del sabato.

Se il ritiro viene effettuato da altre persone è necessario presentare la delega scritta (modulo disponibile in segreteria) e un documento di identità.

Su esplicita richiesta presso la segreteria, il ritiro dei referti può essere effettuato anche:

- presso i CUP dei presidi ospedalieri più vicini alla propria residenza. Tale servizio è disponibile presso i seguenti presidi: Palmanova, Latisana, Tolmezzo, Codroipo, San Daniele, Gemona.
- spedizione postale attraverso sanipost all'indirizzo/domicilio richiesto.

## Pagamento ticket

Il pagamento del ticket, se dovuto, può essere effettuato presso la struttura ospedaliera:

- al Padiglione n. 1, lato sud nei seguenti orari: da lunedì a venerdì 7:30-13:00, con ritiro del numero d'ordine entro quindici minuti prima dell'orario di chiusura degli sportelli (ovvero il sistema di gestione elimina code distribuisce l'ultimo biglietto alle 12:45)
- al Padiglione n. 1 lato nord - salone laboratorio analisi: dal lunedì al venerdì dalle 13:00 alle 18:30 (il sistema di gestione elimina code distribuisce l'ultimo biglietto alle 18:15). Il sabato dalle 7:30 alle 12:30 ma SOLO con il BANCOMAT.
- utilizzando le casse automatiche disponibili presso il Padiglione n. 1 al piano terra e presso il Padiglione 15 al piano terra utilizzando il promemoria in possesso o la tessera sanitaria.

## LA TERAPIA RADIOMETABOLICA

La terapia radiometabolica si avvale dell'uso di molecole radioattive che, introdotte nell'organismo e sfruttando i processi metabolici fisiologici, concentrano il potere terapeutico selettivamente nell'organo sede di lesione. La metodica "sfrutta" il metabolismo cellulare delle sole cellule malate in modo da poter "colpire" e quindi distruggere (con le radiazioni emesse dai radiofarmaci somministrati al paziente) solo i tessuti malati ed arrecare il minimo danno possibile a quelli sani.

Le indicazioni a tali trattamenti vengono poste in accordo con le linee guida delle società scientifiche e nell'ambito di meeting multidisciplinari. In alcuni casi per ragioni radioprotezionistiche i pazienti sottoposti a tali trattamenti necessitano di ricovero in reparti di degenza con caratteristiche di isolamento radioprotettivo (Degenza Protetta).

Quando viene somministrato un radiofarmaco a scopo terapeutico le caratteristiche e le quantità dei radiofarmaci impiegati richiedono il rispetto di precise e specifiche prescrizioni che variano da caso a caso e vengono sempre date, anche in forma scritta, dal medico-nucleare al paziente e agli eventuali accompagnatori.

### Trattamenti eseguiti in regime di ricovero

Carcinoma della tiroide differenziato

Neoplasia primitiva del fegato

## Trattamenti eseguiti ambulatorialmente

Iperteroidismo (Morbo di Basedow; gozzo tossico uninodulare o multinodulare)

### Sede

La sezione di Degenza Protetta della Medicina Nucleare è situata al Padiglione 1, piano interrato.

### Modalità di accesso

Visita specialistica presso la Medicina Nucleare nel corso della quale lo specialista prende visione del caso e individua l'eventuale indicazione alla terapia radiometabolica.

### Copia di documentazione sanitaria

La copia della documentazione sanitaria può essere richiesta:

- **di persona:**

L'avente diritto può fare richiesta se munito di documento d'identità valido o da un suo incaricato munito di delega e documento di identità, in corso di validità, oltre alla fotocopia del documento d'identità del delegante. Gli eredi devono allegare un'autocertificazione o dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà comprovante la propria posizione. Gli operatori del CUP verificheranno la presenza del consenso al trattamento dei dati.

- **tramite posta:**

L'avente diritto invia il modulo di richiesta compilato e sottoscritto allegando copia del documento d'identità in corso di validità e copia della ricevuta di avvenuto pagamento

- **tramite e-mail:**

Solo per il Presidio Ospedaliero Universitario "Santa Maria della Misericordia"

Per richiesta copia di cartella clinica inviare una mail all'indirizzo: [archivioud@asufc.sanita.fvg.it](mailto:archivioud@asufc.sanita.fvg.it)

Per richiesta copia di referti di radiologia inviare una mail all'indirizzo: [richiestacopia.radiologia@asufc.sanita.fvg.it](mailto:richiestacopia.radiologia@asufc.sanita.fvg.it)

Per completare una pratica già presentata allo sportello mediante l'inoltro di ulteriore documentazione inviare una mail all'indirizzo [cup.smm@asufc.sanita.fvg.it](mailto:cup.smm@asufc.sanita.fvg.it)

Contatti:

centralino: 0432 5521

punto info: 4440

### Area di ristoro

Esistono distributori automatici di cibi e bevande nel seminterrato del Padiglione 1. All'interno dell'area ospedaliera è presente un bar ubicato presso il Padiglione n. 1 (Ingresso).

### Servizio di mediazione culturale

Il personale del servizio può avvalersi, se necessario, dell'aiuto di mediatori linguistico-culturali come supporto alle attività clinico-assistenziali al fine di favorire la comunicazione fra pazienti stranieri e personale sanitario.

### Tutela e partecipazione dei cittadini

L'Azienda garantisce la funzione di tutela degli utenti e promuove gli interventi per il miglioramento dei servizi e l'adeguamento alle esigenze dei cittadini.

Il contributo degli utenti è considerato essenziale: punti di forza o disservizi potranno essere comunicati al Direttore, al Coordinatore infermieristico o all'Ufficio Relazioni con il Pubblico – URP telefono 0432 552796 (Udine)- Email [urp@asufc.sanita.fvg.it](mailto:urp@asufc.sanita.fvg.it)



## Divieto di fumo

In tutte le strutture aziendali è vietato fumare per disposizioni di legge e soprattutto per rispetto della salute propria e altrui.



**Attenzione:** gli orari e le modalità di accesso alle strutture/reparti dell'Azienda potrebbero subire variazioni in base alle necessità organizzative dei servizi o a causa di emergenze sanitarie. Tutte le variazioni sui servizi sono pubblicate sul sito dell'Azienda Sanitaria [www.asufc.sanita.fvg.it](http://www.asufc.sanita.fvg.it)

## Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale

Sede legale: via Pozzuolo, 330 - 33100 Udine - Italia

Sito web: [www.asufc.sanita.fvg.it](http://www.asufc.sanita.fvg.it)

PEC: [asufc@certsanita.fvg.it](mailto:asufc@certsanita.fvg.it)

La presente guida ai servizi riporta le informazioni in vigore al momento della pubblicazione.

AGGIORNAMENTO AGOSTO 2023