



DIPARTIMENTO DEI  
SERVIZI SANITARI

**U.O.C. MICROBIOLOGIA  
E VIROLOGIA**

**Opuscolo  
Informativo**

Rev.	Data	Motivazione	Redazione
03	03/12/2024	Revisione	Dott.ssa Rita Greco Dott. V. Panetta



# UOC MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA

Direttore f.f. Dott.ssa Rita Greco



## OBIETTIVO

Questo Opuscolo informativo nasce con l'obiettivo di far conoscere ai Pazienti, agli Utenti e agli Operatori sanitari dell'Ospedale, l'organizzazione, le attività e l'offerta dell'Unità Operativa Complessa – UOC Microbiologia e Virologia.

L'UOC Microbiologia e Virologia è coinvolta costantemente nell'assicurare e possibilmente migliorare i servizi e l'offerta descritti nel presente documento. Sono interessate alla presente "carta dei servizi" in qualità di possibili utenti interni tutte le Unità Operative dell'Azienda Ospedaliera (Ricovero ordinario, Day Hospital, Week Surgery, Terapia Intensiva), e l'utenza esterna che accede all'Ospedale (Ambulatorio di reparto, Pre-ospedalizzazione e Servizi ambulatoriali).

## CAMPO DI APPLICAZIONE

Il ruolo principale del laboratorio di Microbiologia è quello di diagnosticare, in tempi brevi ed in maniera accurata, l'identificazione dei microrganismi patogeni (batteri, miceti, virus) presenti nei campioni biologici, e fornire informazioni circa la sensibilità ai principali antibiotici, secondo Linee guida aggiornate e accreditate dalla Comunità scientifica del Settore (EUCAST).

Considerato che l'esame microbiologico inizia a letto del paziente, è importante ricordare che, per garantire la significatività dei risultati, il Microbiologo deve poter disporre di materiale che contenga i microrganismi responsabili del processo patologico. Per realizzare ciò, l'appropriatezza dell'esame microbiologico implica una conveniente selezione, un'appropriata raccolta, un tempestivo trasporto ed un'opportuna manipolazione ed esecuzione di tutti i campioni. Per raggiungere questo traguardo, è essenziale una buona collaborazione tra personale medico, infermieristico e di laboratorio: solo così, è possibile garantire l'efficienza e l'efficacia dell'attività svolta, in altre parole è possibile garantire un lavoro di qualità.

## PRESENTAZIONE

La U.O.C. Microbiologia e Virologia è una struttura del Dipartimento dei Servizi sanitari, come previsto dall'Atto Aziendale adottato con **DGRC 654 del 16/11/2023** e **Deliberazione del Direttore Generale N. 99 del 01/02/2024**

<b>Direttore f.f. UOC Microbiologia e Virologia</b>	<b>Dott.ssa Rita Greco (Dirigente Biologo)</b>
	<b>Dott. Vittorio Panetta (Dirigente Biologo – RSQ)</b>
	<b>Dott.ssa Adriana Durante (Dirigente Medico)</b>
	<b>Dr. Stefano Labella (Tecnico Laboratorio biomedico)</b>
<b>EQUIPE</b>	<b>Dr.ssa Giuseppina Tucci (Tecnico Laboratorio biomedico)</b>
	<b>Dr. Antonio Marino (Tecnico Laboratorio biomedico)</b>
	<b>Dr.ssa Rosalba Di Virgilio (Tecnico Laboratorio biomedico)</b>

### **SERVIZIO:**

**Lunedì - Venerdì: 08 - 20**

**Sabato, Domenica e festivi: 08 - 14**

## PRINCIPI FONDAMENTALI

L'UOC Microbiologia e Virologia si ispira, per la tutela dell'Utente, ai principi sanciti dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 gennaio 1994 e del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 maggio 2005, relativi a:

✓ **EGUAGLIANZA:**

A tutti i cittadini sono erogati uguali servizi, a prescindere dall'età, sesso, razza, lingua, nazionalità, religione, opinioni politiche, condizioni fisiche, condizioni psichiche, condizioni economiche, struttura della personalità.

✓ **IMPARZIALITÀ:**

A tutti gli Utenti (Interni ed Esterni) è assicurato un comportamento obiettivo ed equanime da parte di chiunque operi, a vario titolo, nel Laboratorio.

✓ **CONTINUITÀ:**

Agli Utenti è assicurata la continuità quantitativa, qualitativa e la regolarità dei servizi.

✓ **DIRITTO DI SCELTA:**

A tutti gli Utenti è riconosciuto il diritto di poter operare, per la propria salute, le scelte che le vigenti normative e orientamenti etici consentono loro di effettuare.

✓ **PARTECIPAZIONE:**

L'Utente ha diritto di ottenere dal Laboratorio, attraverso i suoi Dirigenti, informazioni riguardanti le prestazioni erogate, le modalità di accesso e le relative competenze. Lo stesso ha diritto ad essere puntualmente informato, dal personale qualificato del Laboratorio, sull'interpretazione dei risultati, su eventuali indirizzi per il proseguimento dell'iter diagnostico.

✓ **EFFICACIA ED EFFICIENZA:**

Il Laboratorio, in considerazione anche del suo ruolo istituzionale di struttura provvisoriamente accreditata, è impegnato nell'erogazione di servizi aggiornati dal punto di vista tecnico e scientifico, avendo come riferimento le linee guida diagnostiche e le metodiche accettate dalle Società Scientifiche nazionali ed internazionali. Tutte le Procedure e le Istruzioni Operative microbiologiche sono state elaborate sulla base di linee guida condivise e recepite dagli operatori interessati.

✓ **RISPETTO DELL'UTENTE:**

Il rispetto dell'Utente, nel suo valore di individuo e di cittadino, e l'educazione formale rappresentano il criterio informatore dei comportamenti e degli atteggiamenti del personale medico, sanitario, tecnico che opera all'interno del Laboratorio.

✓ **RISPETTO DELLA PRIVACY:**

Ai pazienti che si rivolgono all'UOSD Microbiologia vengono fornite informazioni sul loro stato di salute, garantendo la massima riservatezza, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in tema di privacy (DLgs n°101 del 10.08.2018). Il Laboratorio garantisce l'utilizzo dei dati anagrafici ai soli fini previsti e consentiti dalla Legge. La copia del referto può essere richiesta solo da parte del diretto interessato o da un suo delegato.

✓ **DOVERI DELL'UTENTE:**

All'Utente che chiede di essere assistito o di giovarsi delle prestazioni erogate dal Laboratorio corre l'obbligo di adeguarsi, con buona disponibilità, alle regole ed alle disposizioni vigenti nel Laboratorio, al fine di rendere più confortevole e più ordinata la permanenza sua e delle altre persone che condividono la sua stessa esperienza di paziente assistito, rendendo più efficace l'attività del personale addetto alla sua cura.

## ATTIVITA'

La principale attività dell'UOC Microbiologia e Virologia è quella della diagnosi e della gestione, in termini di prevenzione e sorveglianza, del paziente con patologia infettiva. Effettua la diagnosi eziologica delle infezioni di origine batterica, virale, micotica e parassitaria con metodiche manuali, semiautomatiche, in automazione e con tecniche di biologia molecolare.

**Le attività svolte comprendono:**

1. **Esami microscopici e culturali** su diversi materiali biologici per l'identificazione dei ceppi batterici e di sensibilità ai chemioantibiotici con sistemi automatici di ultima generazione, integrati di un programma "esperto" che elaborano i risultati ottenuti nel rispetto delle linee guida aggiornate (EUCAST, NCCLS);
2. **Test di sensibilità MIC (E-Test e microdiluizione in piastra)** per la conferma di particolari profili di resistenza e test di sinergia per migliorare l'approccio terapeutico;
3. **Emocolture:** diagnosi di sepsi ed endocarditi con monitoraggio continuo dello sviluppo micoblico e segnalazione immediata ai clinici dei casi positivi;
4. **Diagnosi microbiologica "Fast Lab":** utilizzo di strumentazioni di ultima generazione per la gestione delle infezioni nel paziente critico ed acuto: Sepsi (Film-Array e Time Lapse Microscopy), Meningoncefaliti (Film Array), Polmoniti nosocomiali e non VAP/HAP (Film Array – Xpert Real time PCR), Gastroenteriti infettive (Film Array).
5. **Diagnosi di Tubercolosi infettiva e latente:** ricerca del *Mycobacterium tuberculosis* con diagnostica tradizionale in terreni solidi e liquidi (MGIT); identificazione batterioscopica; ricerca del DNA *Mycobacterium tuberculosis complex* con metodica di biologia molecolare real time PCR; esecuzione di antimicobatteriogramma con antibiotici di I livello (Streptomicina, Isoniazide, Rifampicina, Etambutolo, Piraminazide); QuantiFeron Gold Plus Test;

6. **Diagnosi virale diretta**, mediante metodiche di biologia molecolare, di Virus Influenzali e Parainfluenzali, Coronavirus, Adenovirus, Rotavirus, Enterovirus, Norovirus, anche in regime di urgenza;
7. **Ricerca emoparassiti** da striscio periferico: analisi microscopica e test rapido cromatografico per il Plasmodium spp. in regime di urgenza;
8. **Ricerca diretta** di Tossine A/B di *Clostridium difficile*, *Campylobacter*, Tossine *E.Coli*, *Helicobacter pylori*, *Legionella*, *Pneumococco*, *Aspergillus*;
9. **Diagnosi fungina** (dermatofiti e lieviti patogeni) con eventuale esecuzione di antimicogramma;
10. **Parassitologia:** Ricerca di parassiti intestinali e non;
11. **CQI e VEQ:** utilizza per il controllo interno di qualità ceppi batterici ATCC e partecipa al controllo esterno di qualità UK NEQAS.

*Le prestazioni eseguite dall'UOC Microbiologia e Virologia sono circa 100.000/anno suddivisi in ambiti di batteriologia, micologia, parassitologia e virologia. L'elenco dettagliato è visionabile nell'Opuscolo informativo di questo manuale e sul sito aziendale.*

**Di particolare rilievo risultano le seguenti attività:**

1. **Prevenzione e sorveglianza delle infezioni:** collaborazione con il Comitato delle Infezioni Ospedaliero (C.I.O.) per la definizione di procedure, con protocolli microbiologici mirati, per l'attuazione di azioni di prevenzione e sorveglianza per il controllo delle infezioni nosocomiali e in particolare per limitare la diffusione dei germi sentinella (Germ Alert);
2. **Partecipazione al “Sistema di sorveglianza delle Antibiotico Resistenze” (Si.Re.Ar.)**, Istituito presso la Regione Campania nell'ambito di un programma di prevenzione e controllo delle infezioni correlate all'assistenza. (D.G.R.C. 1715 del 28/09/2007 e D.G.R.C. 309 del 21/06/2011);

3. **Statistiche microbiologiche:** produzione di report epidemiologici degli isolati microbiologici per reparto e tipologia di campione;
4. **Screening, identificazione, saggio di sensibilità e fenotipizzazione degli Enterobatteri resistenti ai Carbapenemi (CRE).** Segnalazione secondo la circolare del Ministero della Salute DGP/RE 0004968-P-26/02/2013
5. **Centro di riferimento regionale di II livello per la provincia di Caserta, per la diagnosi della malattia tubercolare** (circolare ministeriale n. 7 del 26-02-2004 e applicazione della DGRC 1577/09);
6. **Ricerca Endotossina:** Test prognostico di sepsi da Gram negativi dedicato principalmente ai Reparti di Terapia Intensiva
7. **Ricerca SARS CoV2** su tampone nasofaringeo e materiali biologici vari.

**L'attività dell'UOSD Microbiologia è inoltre finalizzata alla:**

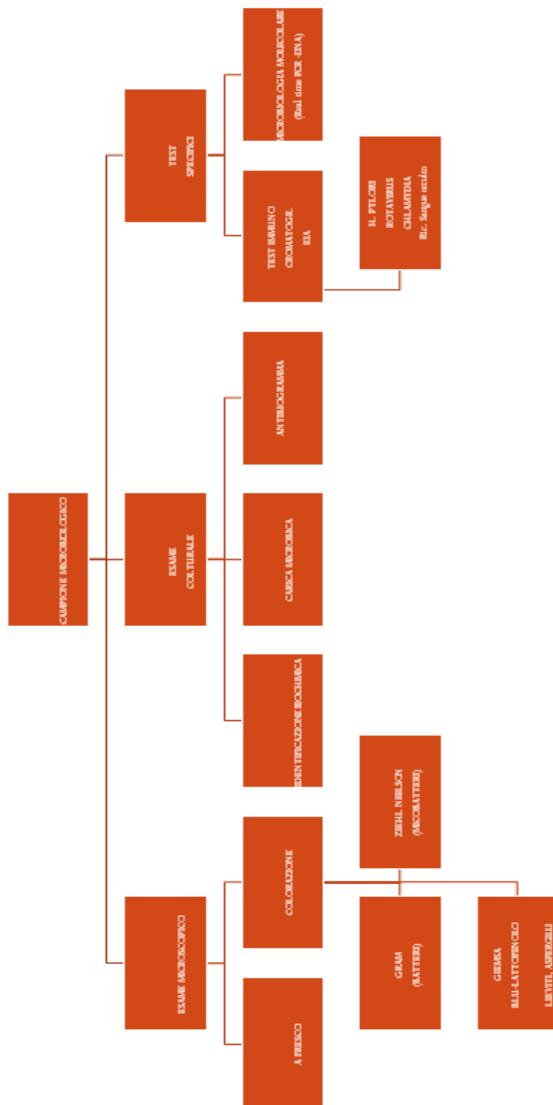
- Valutazione della efficacia terapeutica (monitoraggio o follow-up)
- Individuazione di «portatori sani» (potenziale fonte di contagio)
- Garantire tempi di risposta adeguati alle necessità cliniche, prevedendo refertazioni preliminari ed esiti diretti telefonici per i Medici interni ed esterni
- Formazione continua favorendo la frequenza a corsi di aggiornamento e partecipazione ad eventi e convegni come relatori e disussanti
- Migliorare il sistema di informatizzazione del Settore, migliorando la fase di accettazione e refertazione dei campioni microbiologici
- Ampliare l'offerta diagnostica, soprattutto, di agenti infettivi virali e batterici non coltivabili, nella pratica microbiologica, con l'utilizzo di metodiche alternative come la biologia molecolare (PCR).
- Sviluppare studi clinico-diagnostici con la collaborazione di centri nazionali.

- Favorire l'adozione di percorsi clinico-diagnostici condivisi con i reparti e verificare periodicamente il livello di adesione agli stessi.

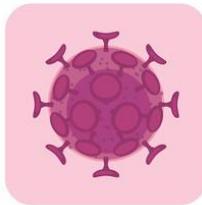
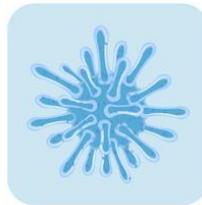
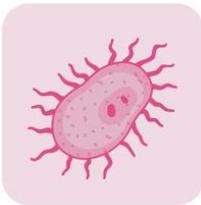
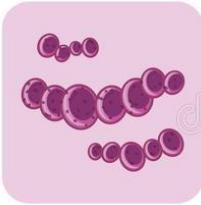
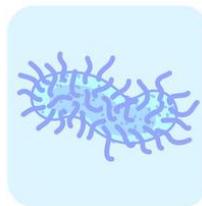
## ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Il lavoro è svolto in condizioni di ordine e pulizia, con divieto di bere, mangiare e fumare durante l'esecuzione degli esami e nei locali di lavoro. Ognuno deve conoscere l'estensione e i limiti delle proprie competenze e sulle disposizioni che garantiscono l'adeguatezza dei livelli di competenza di ognuno rispetto alle proprie responsabilità. L'organizzazione del lavoro può essere suddivisa nelle seguenti fasi, (vedi diagramma flusso di lavoro):

1. **Accettazione e verifica della idoneità del campione:** Il TLB, con la supervisione del DIR, prende in carico il campione, verificando l'idoneità (tipo materiale, contenitore, concordanza con le richieste etc.) verificando l'avvenuta richiesta e trasferimento in order-entry ed eseguendo il check-in del campione.
2. **Messa in coltura dei diversi materiali biologici:** Il TLB, in collaborazione e con la supervisione del DIR, opera la messa in coltura (in terreni solidi e liquidi). Nel caso di richieste, di materiali biologici e situazioni particolari, il DIR deciderà la strategia migliore per la gestione del campione e per rispondere al meglio al quesito diagnostico.
3. **Gestione dei campioni positivi:** Il DIR, in collaborazione col TLB, opera tutte le strategie diagnostiche (automatiche, semiautomatiche, rapide -Fast Lab, manuali) disponibili in laboratorio utili all'identificazione del microrganismo patogeno e all'esecuzione dei saggi di sensibilità ai chemioterapici
4. **Refertazione:** il DIR, valutate tutte le prove eseguite al fine di caratterizzare il microrganismo patogeno presente nel campione biologico, redige un referto ed esegue le opportune segnalazioni in casi di germi sentinella (Germ Alert).

**Diagramma flusso di gestione del campione microbiologico**

# NOTIZIE UTILI



## ORARIO DEL LABORATORIO

Il Sevizio dell'UOC Microbiologia e Virologia è attivo\*:

- Giorni feriali (Lunedì – Venerdì) Dalle 8 alle 20
- Sabato, Domenica Dalle 8 alle 14
- Festivi Dalle 8 alle 14

### I Reparti:

Gli orari sopra indicati indicano l'accettazione (presa in carico) dei campioni biologici e delle relative richieste;

\*Tranne le prestazioni microbiologiche di Urgenza (Richiedibili h24 solo dai Reparti)

### L'Utenza esterna:

*Recarsi al CUP per regolarizzare la procedura amministrativa con l'impegnativa del medico curante e successivamente presso l'Ambulatorio, Ed.B*

L'ambulatorio osserva i seguenti orari tutti i giorni tranne i festivi:

- Accettazione e prelievi: dalle ore 8.10 alle ore 11.30
- Ritiro referti: dalle ore 11.00 alle ore 13.00

I tempi di effettiva lavorazione dei campioni biologici e di refertazione (Turn Around Time - TAT) sono mostrati nella sezione [Elenco delle Prestazioni](#), sempre in questo documento.

## RICHIESTE DA PARTE DELL'UTENZA ESTERNA

---

Alle prestazioni dell'UOC Microbiologia e Virologia possono accedere tutti i cittadini, previa accettazione al CUP (Centro Unico Prenotazione), che richiedono analisi presso l'Ambulatorio dell'UOC Patologia clinica. È possibile effettuare:

---

- ✓ **prestazioni in regime di convenzione** con il Servizio Sanitario Regionale: il paziente deve presentare un documento di riconoscimento valido e idonea impegnativa del Medico di Base contenente:
  - nome, cognome, età del paziente, numero del libretto sanitario ed eventuale specifica del diritto di esenzione dal pagamento della prestazione;
  - specificazione delle prestazioni richieste secondo il limite per impegnativa richiesto dalle attuali disposizioni;
  - timbro e firma del medico e data della prescrizione.

---

*N.B.: Le prestazioni sono erogate successivamente al pagamento del ticket, salvo i normali casi di esenzione documentati.*

---

- ✓ **prestazioni private:** è sufficiente farne richiesta al personale in accettazione, o presentare la prescrizione di uno specialista con le prestazioni che si intende svolgere, ed un valido documento di riconoscimento.
- 

*N.B.: A proposito di auto-prescrizione desideriamo consigliare all'Utente di non confidare troppo sulla sua esperienza di paziente e di non auto-prescriversi le analisi. Affidi invece questa responsabilità al medico, che, indubbiamente potrà consigliare le più adatte. Rifletta: potrebbe fare cento analisi inutili e non l'unica giusta per fare la diagnosi!*

---

## RICHIESTE DA PARTE DELLE UU.OO.

Le diverse UU.OO. hanno la possibilità di effettuare le richieste mediante order-entry per accertamenti diagnostici in routine ed urgenza in modalità intranet che si interfaccia con il programma OPENLIS del Laboratorio. Tale sistema permette di programmare e prenotare le richieste, anche per i giorni successivi a quello in cui si effettua la richiesta. Ogni UU.OO. effettua l'accettazione per i propri pazienti con la compilazione di una scheda "order entry", inserendo i dati anagrafici dei pazienti (Cognome, nome, data e luogo di nascita), il Reparto di provenienza, gli esami da effettuare, e l'orario di invio dei campioni al Laboratorio di Microbiologia. Le UU.OO. dispongono dei seguenti profili di richiesta dei campioni microbiologici:

- **M1- TAMPONI VARI**
- **M2- RESPIRATORI**
- **M3- FECI**
- **M4- UROGENITALI**
- **M5- EMOCOLTURE**
- **M6- SORVEGLIANZA**
- **M7- TEST VARI**
- **M8- CATETERI\_LIQUIDI\_MATERIALI VARI**
- **M9- BK TUBERCOLOSI**
- **M10- MICROBIOLOGIA MOLECOLARE**
- **M11- IGRA (Quantiferon)**

**IMPORTANTE:** Per migliorare i tempi e la modalità di refertazione (Referto microbiologico dedicato) è NECESSARIO FARE UNA ACCETTAZIONE A PARTE PER I TEST MICROBIOLOGICI.

## RICHIESTA TEST MICROBIOLOGICI H24

Si fa presente che è *possibile richiedere nelle 24 ore (Esclusivamente dai Reparti)* i test microbiologici con le modalità di consegna secondo la seguente tabella:

TEST	CAMPIONE	CONSEGNA
<b>TEST ESEGUITI H24</b>		
Emocolture	 Flaconi per Emocolture	<b>Mattina e pomeriggio:</b> UOC Microbiologia e Virologia <b>Notte: Settore Urgenze</b>
Meningotest  FilmArray Meningite	 Provetta tappo bianco	<b>Mattina e pomeriggio:</b> UOC Microbiologia e Virologia <b>Notte: Settore Urgenze</b>
Emoparassiti (Malaria)	 Provetta tappo bianco	<b>Mattina e pomeriggio:</b> UOC Microbiologia e Virologia <b>Notte: Settore Urgenze</b>

Liquorcoltura		<b>Mattina e pomeriggio:</b> UOC Microbiologia e Virologia <b>Notte:</b> Settore Urgenze
Ric. DNA Mycobacterium tuberculosis		<b>Mattina e pomeriggio:</b> UOC Microbiologia e Virologia <b>Notte:</b> Settore Urgenze
Ric. Acidi nucleici  Influenza A, B, SARS CoV2  RSV	 Tampone faringeo Tampone nasale	<b>Mattina e pomeriggio:</b> UOC Microbiologia e Virologia <b>Notte:</b> Settore Urgenze

## CHECK-IN DEI CAMPIONI

L’UOC Microbiologia e Virologia esegue il check-in dei campioni microbiologici che assicura la registrazione informatica (riportata anche in referto) dell’orario effettivo in cui giungono i campioni in laboratorio. In particolare l’operazione di check-in consiste, da parte dei turnisti dell’U.O. Microbiologia, nel leggere i *barcode* di tutti i campioni nell’immediatezza del loro arrivo in Laboratorio, con la conseguente registrazione dell’orario che quindi testimonia l’effettivo arrivo e inizio di lavorazione degli stessi.

## CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI

Qualora fosse impossibile inviare rapidamente (entro 2 h) il campione al Laboratorio, la sua conservazione (per max 24 h) deve avvenire secondo le seguenti indicazioni:

Campione	Conservazione
<b>EMOCOLTURE</b>	Temperatura ambiente
<b>URINE</b>	+4°C
<b>ESSUDATI, DRENAGGI, LIQUIDI VARI, MATERIALI BIOLOGICI VARI</b>	+4°C
<b>CATETERI</b>	+4°C
<b>ESPETTORATO BRONCOASPIRATO</b>	+4°C
<b>TAMPONI VARI</b>	+4°C
<b>FECI</b>	+4°C
<b>LIQUOR</b>	Temperatura ambiente (+4°C per ricerca virale)
<b>RICERCA MICOBATTERI</b>	+4°C
<b>BIOPSIE, AGOASPIRATI</b>	+4°C, in fisiologica
<b>TAMPONI PER VIRUS</b>	+4°C

## ETICHETTE

È importante che gli Operatori delle UU.OO., eseguano l'etichettatura dei campioni microbiologici per i seguenti motivi:

- Permette la corrispondenza univoca del campione microbiologico con il paziente da cui è stato raccolto e/o prelevato
- Facilita l'operazione di check-in
- Facilita la tracciabilità del campione dall'invio in laboratorio alla refertazione del dato microbiologico

e lo facciano correttamente (ad esempio:)

- Porre l'etichetta in **posizione verticale** sul contenitore:



- Evitare di attaccare le etichette sul codice a barre dei flaconi per emocoltura:



**SI**



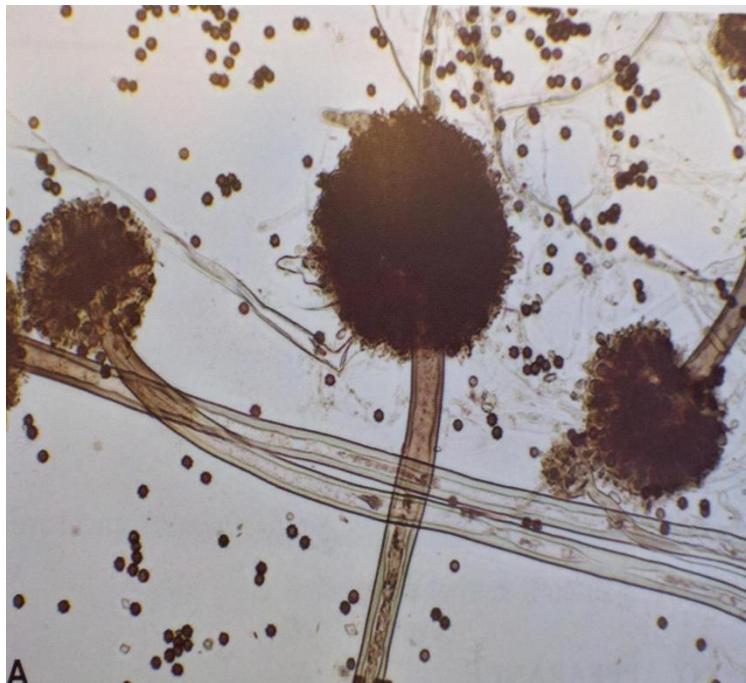
**NO**

**N.B.:** Nel caso bisogna apporre più di 1 etichetta sullo stesso contenitore e non vi sia spazio sufficiente, apporre solo una, inserendo le altre, insieme al campione, nel sacchetto per il trasporto dei campioni biologici.

# ELENCO DELLE PRESTAZIONI



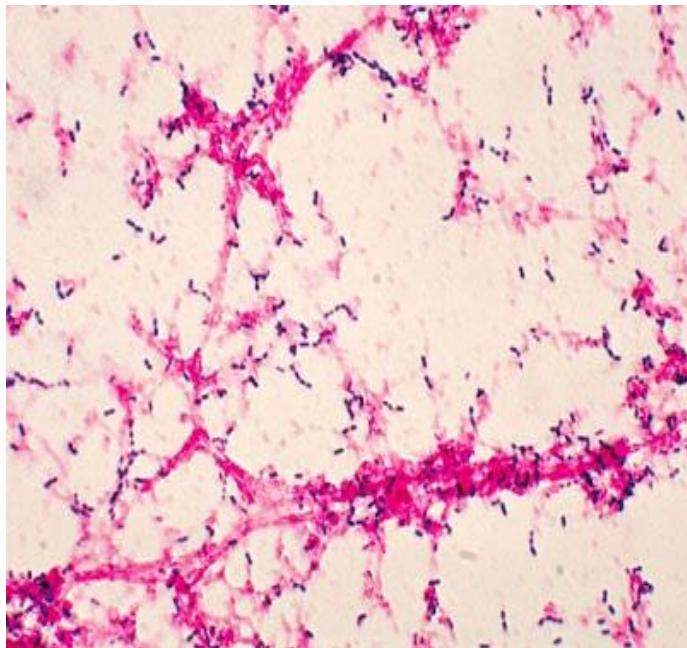
# M1 - Tamponi vari



*Aspergillus niger* – Tampone auricolare

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
90.93.3	TCUTE	Tampone cutaneo	48 h
90.93.3	TFER	Tampone ferita	48 h
90.93.3	PFC	Essudato ferita chirurgica	48 h
90.93.3	TOCU	Tampone oculare sx	48 h
90.93.3	TOCUD	Tampone oculare dx	48 h
90.93.3	TULC	Tampone ulcera	48 h
90.93.3	TGEN	Tampone generico	48 h
90.93.3	PIA	Piaga da decubito	48 h
90.93.3	TORAL	Tampone orale	48 h
90.93.3	TAUR	Tampone auricolare sx	48 h
90.93.3	TAURD	Tampone auricolare dx	48 h
90.93.3	CUT	Essudato cutaneo (coltura)	48 h
90.93.3	EOS	Essudato congiuntivale sx	48 h
90.93.3	EOD	Essudato congiuntivale dx	48 h
90.93.3	EOR	Essudato orale/gengivale	48 h
90.93.3	TCONG	Tampone congiuntivale sx	48 h
90.93.3	TCONGD	Tampone congiuntivale dx	48 h
90.93.3	TOMB	Tampone ombelicale	48 h
90.93.3	TLIN	Tampone linguale	48 h
90.93.3	TUST	Tampone ustione	48 h

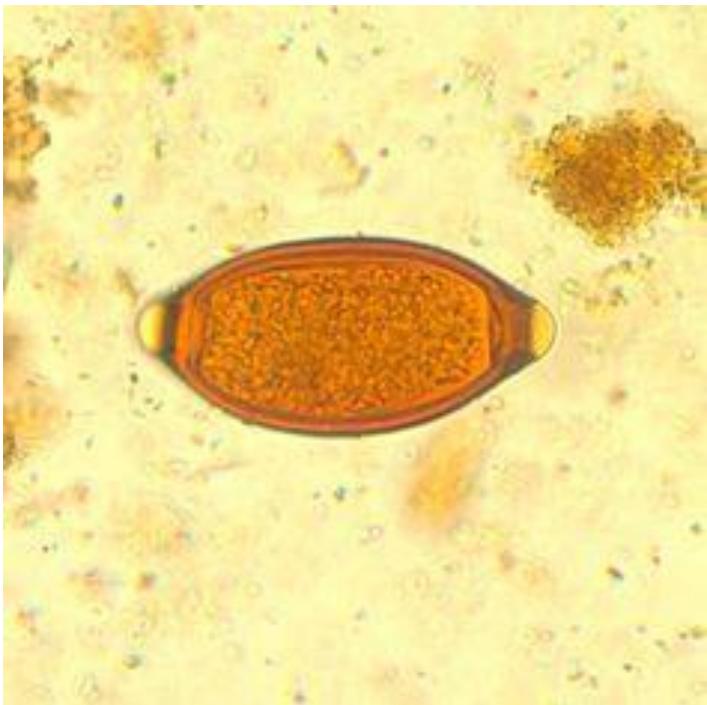
## M2 - Respiratori



*Streptococcus pneumoniae* – Broncoaspirato

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
90.93.5	ASPT	Aspirato tracheale	48 h
90.93.3	BAL	Lavaggio broncoalveolare	48 h
90.93.3	BASNP	Broncoaspirato non protetto	48 h
90.93.3	BASP	Broncoaspirato protetto	48 h
90.93.3	BR	Broncoaspirato	48 h
90.93.5	ESP	Espettorato	48 h
90.93.5	TFAR	Tampone faringeo	48 h
90.93.5	TNAS	Tampone nasale	48 h
90.93.5	ETO	Essudato tonsillare	48 h
90.93.5	STRGRA	Tampone faringeo ( <i>Ric. S. pyogenes</i> )	48 h
90.93.3	BRUSH	Brush broncoalveolare	48 h

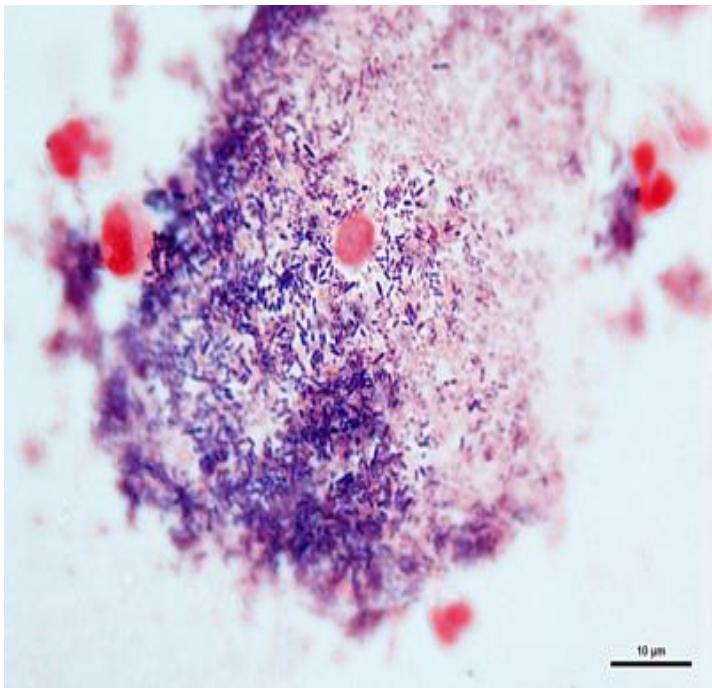
## M3 - Feci



Cisti di *Thricurias* - Feci

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
90.94.3	COP	Coprocultura - Feci	48 h
90.94.3	TRET	Coprocultura - Tampone rettale	48 h
91.05.1	EPF	Parassitologico - Feci	48 h
90.85.3	CLDIF	Ric. <i>Cl. difficile</i> (GDH) - Feci	6 h
90.91.1		Ric. <i>Cl. difficile</i> (Tossina A-B)	24 h
90.85.3	ROTA	Ric. Ag <i>Rotavirus</i> - Feci	6 h
90.85.3	HPILORI	Ric. Ag. <i>H. pylori</i> - Feci	6 h
90.21.4	SOF	Ric. Sangue occulto - Feci	6 h
90.21.3	RLF	Ric. Leucociti - Feci	24 h
90.98.5	FEMIC	Ric miceti - Feci	48 h
90.93.2	SCOTCH	Scotch test	48 h
91.05.4	RG	Ric. <i>Giardia</i> - Feci	48 h
90.91.2	CRYPTO	Ric. <i>Cryptosporidium spp.</i> - Feci	48 h
90.94.3	CAMPY	Ric. <i>Campylobacter spp.</i> - Feci	48 h
91.27.5	YERSINIA	Ric. <i>Y. enterocolitica</i> - Feci	48 h
90.91.5	TREE	Ric. <i>E. coli</i> enteropatogeni	48 h
NC	ELASTASI	Pancreatic Elastase I - Feci	48 h
NC	NOROV	Ric. Norovirus - Feci	48 h
91.12.3	ADENO	Ric. Adenovirus - Feci	48 h

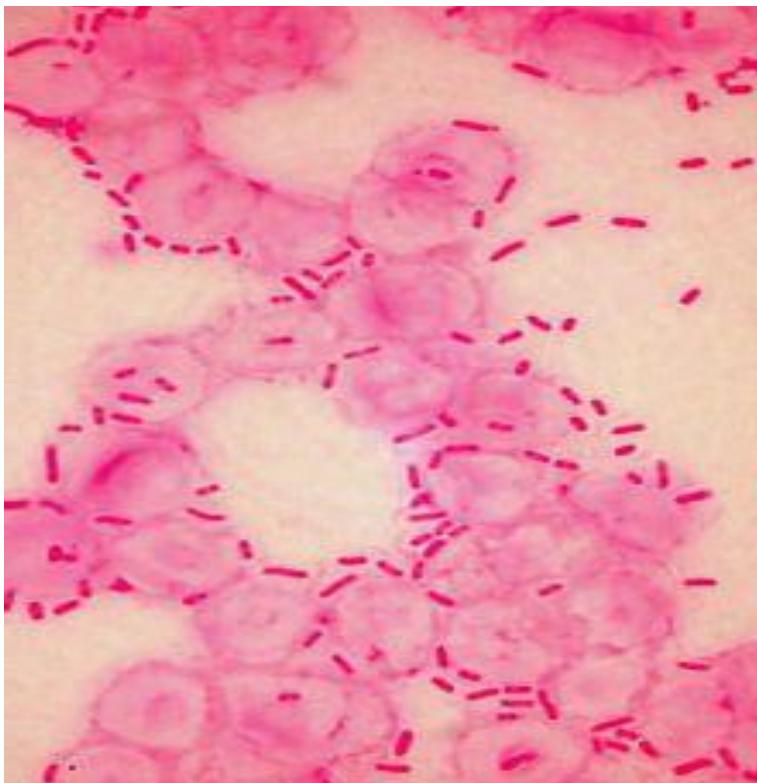
## M4 - Urogenitali



*Gardnerella vaginalis* (Clue Cells) - Tampone vaginale

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
90.93.4	TVAG	Tampone vaginale	48 h
91.08.4	STRGRB	Tampone vaginale (Ric. <i>S. agalactiae</i> )	48 h
90.93.4	STRATR	Tampone rettale (Ric. <i>S. agalactiae</i> )	48 h
90.93.4	CERVAG	Tampone cervicovaginale	48 h
90.93.4	TURET	Tampone uretrale	48 h
90.94.2	TPROST	Racc. prostatica	48 h
90.87.1	URI	Urinocoltura	24-48 h
90.93.4	SEM	Spermiocoltura	48 h
90.31.4	SPERM	Spermiogramma	48 h
90.93.4	EUR	Essudato uretrale	48 h
90.93.4	EV	Essudato vaginale	48 h
90.93.4	GARD	Ric. <i>Gardenerella vaginalis</i>	48 h
90.90.1	GONO	Ric. <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	48 h

## M5 - Emocolture

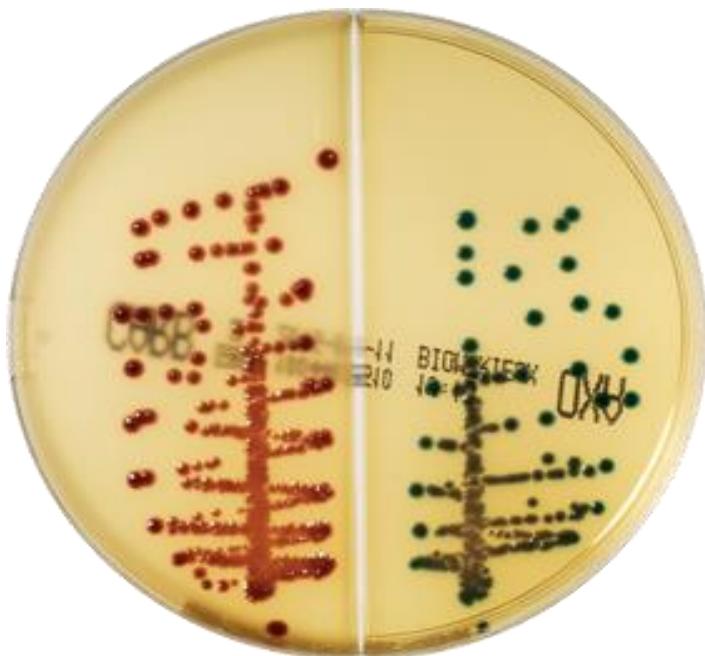


*Klebsiella pneumoniae* KPC – Emocoltura

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT NEGATIVI
<b>90.94.1</b>	<b>EMC</b>	<b>Emocoltura (Aerobi)</b>	<b>* 5 giorni</b>
/	EMCANA	Emocoltura (Anaerobi)	* 5 giorni
/	EMCMIC	Emocoltura (Miceti)	* 10 giorni
<b>90.94.1</b>	<b>EAEVC</b>	<b>Emocoltura da CVC (Aerobi)</b>	<b>* 5 giorni</b>
/	EANAVC	Emocoltura da CVC (Anaerobi)	* 5 giorni
/	EMICVC	Emocoltura da CVC (Miceti)	* 10 giorni
<b>90.94.1</b>	<b>EAEAR</b>	<b>Emocoltura da Arteria (Aerobi)</b>	<b>* 5 giorni</b>
/	EANAAR	Emocoltura da Arteria (Anaerobi)	* 5 giorni
/	EMICAR	Emocoltura da Arteria (Miceti)	* 10 giorni
<b>90.94.1</b>	<b>EMPED</b>	<b>Emocoltura (Pediatrici)</b>	<b>* 5 giorni</b>

\*48h per Identificazione ed Antibiogramma da Emocoltura positiva

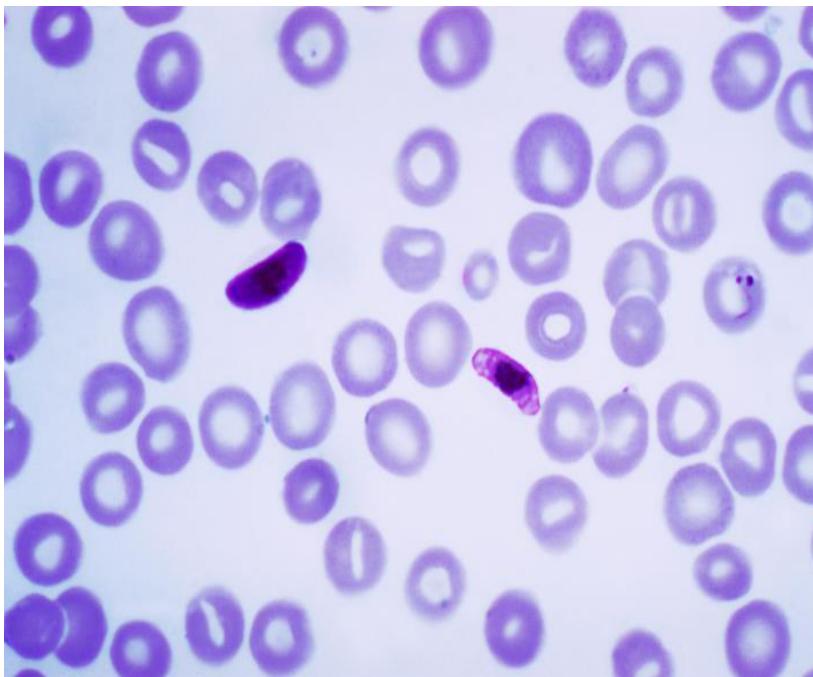
## M6 - Sorveglianza



Screening Enterobatteri resistenti ai carbapenemi

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
90.93.3	CARBA	T.rettale per Entorobatteri CRE	24 h
90.93.3	MRSA	T.nasale per MRSA	24 h
NC	ENDOTO	Attività Endotossinica	3 h
90.84.4	SINERGIA	Test di Sinergia	24 h
90.93.3	TNMIC	T.nasale per Miceti	48 h
90.85.3	625	Ric. Ag. Mannano (Miceti spp.)	24 h
90.85.3	624	Ric. Ag Galattomannano (Aspergillus spp.)	24 h
90.97.2	ASPER	Ric. Ab IgG/IgM Aspergillus spp.	24 h
90.93.3	TAM	T. ambientale	48 h

## M7 - Test vari



*Plasmodium falciparum (Malaria) – Striscio sangue periferico*

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
90.85.4	MENIG	Meningo Test (liquor)	3 h
91.05.5	PAEMO	Ric. Emoparassiti	24 h
90.83.5	GSCM	Ric. Plasmodi Malaria (Test rapido)	3 h
90.86.2	ABDG	Dengue Virus IgG	3 h
90.86.2	ABDM	Dengue Virus IgM	3 h
91.06.3	PCARINI	Ric. <i>Pneumocystis jirovecii</i> (IFA)	48 h
90.95.2	LEGION	Ric. Ag. Legionella - Urine	3 h
90.95.2	PNE	Ric. Ag. Pneumococco - Urine	
90.98.5	MICETI	Es. microscopico - Miceti	3 h
90.98.4	CUTE	Ric. Miceti e Dermatofiti	10 giorni
91.05.4	SCO	Ric. Schistosoma - urine	48 h
NC	TOXOMF	Toxoplasma IgG/IgM (Profilo Immunologico MAMMA - FIGLIO)	48 h
NC	FASCIOLA	Ric. Fasciola	48 h
NC	VAGINOSI	Vaginosi Batteriche (Ric. sialidasi)	48 h

## M8 - Cateteri, liquidi, Materiali vari



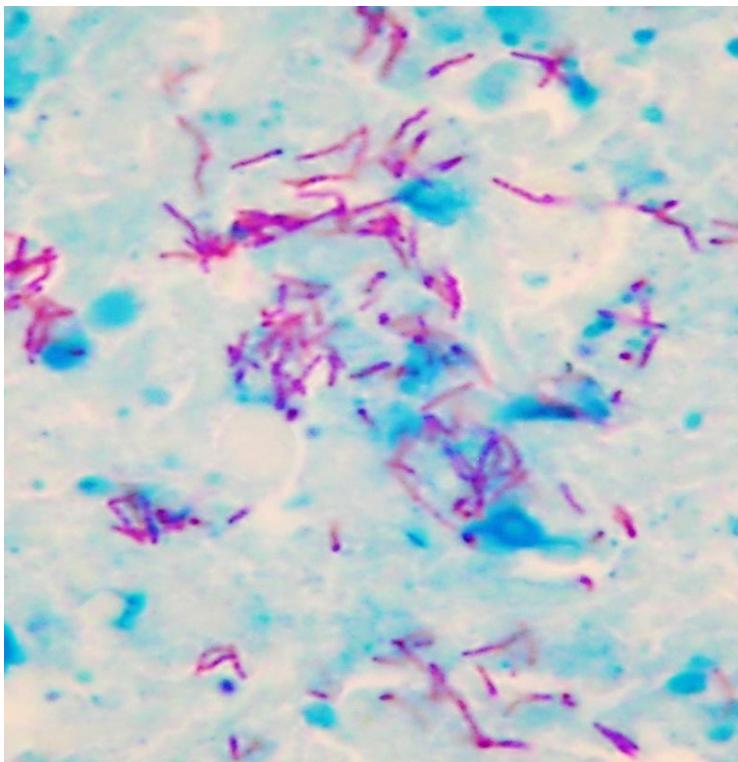
*Staphylococcus aureus MRSA – Liquido pleurico*

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
90.93.3	PUS	Pus/Ascesso (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	PLG	Essudato linfoghiandolare	* 5 giorni
90.93.3	LAR	Essudato articolare (coltura)	* 5 giorni
90.93.3	CVC	CVC (es. colturale)	48 h
90.93.3	CATVEN	CVP (es. colturale)	48 h
90.93.3	CATVES	Catetere vescicale (coltura)	48 h
90.93.3	CARTART	Catetere arterioso (coltura)	48 h
90.93.3	MATBIO	Mat. Biologico (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	BIOPSIA	Mat. da biopsia (coltura)	* 5 giorni
90.93.3	ANNESSI	Biopsia cutanea (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	PROTESI	Mat. Protesico (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	CANNULE	Cannule (es. colturale)	48 h
90.93.3	FRAMMENT	BioFrammenti (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	ASPGEN	Aspirato generico	* 5 giorni
90.93.3	SMA	Secreto Mammario	* 5 giorni
90.93.3	LCR	Liquor (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	LIQCAV	Liq. cavitario (es.)	* 5

		colturale)	giorni
90.93.3	LIQGEN	Liq. generico (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	LAVBR	Lav. Broncosc. (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	LIQPER	Liq. peritoneale (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	LIQPEL	Liq. pelvico (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	LIS	Liq. sinoviale (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	LPLEUR	Liq. pleurico (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	DRENA	Liq. drenaggio (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	LA	Liq. ascitico (es. colturale)	* 5 giorni
90.93.3	PERICA	Liq. pericardico (coltura)	* 5 giorni
90.93.3	BIL	Bile (es. colturale)	* 5 giorni

\*48h Identificazione ed Antibiogramma da Flacone per liquidi positivo

## M9 - BK (Tubercolosi)



*Mycobacterium tuberculosis* – Espettorato

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
91.02.4	BKMICES	BK batterioscopico Espettorato	5 giorni
91.02.2	BKCOLTES	BK colturale –Espettorato <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale –Espettorato <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni
91.02.4	BKMICBR	BK batterioscopico Broncoaspirato	5 giorni
91.02.2	BKCOLTBR	BK colturale-Broncoaspirato <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale-Broncoaspirato <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni
91.02.4	BKMICLP	BK batterioscopico L. pleurico	5 giorni
91.02.2	BKCOLTLP	BK colturale- L. pleurico <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale- L. pleurico <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni
91.02.4	BKMICLQ	BK batterioscopico Liquor	5 giorni
91.02.2	BKCOLTLQ	BK colturale- Liquor <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale- Liquor <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni
91.02.4	BKMICPR	BK batterioscopico L. pericardico	5 giorni
91.02.2	BKCOLTPR	BK colturale - L. pericardico <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale - L. pericardico <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni

91.02.4	BKMICMB	BK batterioscopico Mat. biologico	5 giorni
91.02.2	BKCOLTMB	BK colturale - Mat. biologico <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale - Mat. biologico <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni
91.02.4	BKMICUR	BK batterioscopico Urine	5 giorni
91.02.2	BKCOLTUR	BK colturale – Urine <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale – Urine <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni
91.02.4	BKU	BK batterioscopico Sangue	5 giorni
91.02.2	BKE	BK colturale – Sangue <i>(Terreno liquido)</i>	45 giorni
91.02.3		BK colturale – Sangue <i>(Terreno solido)</i>	45 giorni

# M10 - Microbiologia molecolare



**Acido deossiribonucleico - DNA**

CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TA T
90.83.4	BKDNEAS	Ric. DNA MTBc <i>Gene Resistenza Rifampicina</i> Espiratorio	1 h
90.83.4	BKDNABR	Ric. DNA MTBc <i>Gene Resistenza Rifampicina</i> Broncoaspirato	1 h
90.83.4	BKDNALP	Ric. DNA MTBc <i>Gene Resistenza Rifampicina</i> Liquido pleurico	1 h
90.83.4	BKDNALQ	Ric. DNA MTBc <i>Gene Resistenza Rifampicina</i> Liquor	1 h
90.83.4	BKDNAMB	Ric. DNA MTBc <i>Gene Resistenza Rifampicina</i> Materiale biologico	1 h
90.83.4	BKDNAUR	Ric. DNA MTBc <i>Gene Resistenza Rifampicina</i> Urine	1 h
90.83.4	BKDNASA	Ric. DNA MTBc <i>Gene Resistenza Rifampicina</i> Sangue	1 h
<b>MTBc = <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i></b>			
91.11.5	H1N1	Ric. Acidi nucleici Virus Influenzali Tampone nasofaringeo	1 h
<i>Target ricercati</i>		<i>Virus influenza A; Virus influenza B;</i> <i>Virus influenza A H1N1</i>	

91.11.5	RSV	Ric. Acidi nucleici Virus Influenzali Tampone nasofaringeo	1 h
	<i>Target ricercati</i>	<i>Virus influenza A; Virus influenza B; Virus Respiratorio Sinciziale</i>	
NC	ECOV2	<i>Xpress -Test molecolare rapido</i>	
	<i>Target ricercati</i>	<i>Ric. RNA SARS CoV2</i>	1 h
		<i>Tampone nasofaringeo</i>	
91.11.5	FLU	Ric. Acidi nucleici Virus Influenzali Tampone nasofaringeo	1 h
	<i>Target ricercati</i>	<i>Virus influenza A; Virus influenza B; RSV, SARS CoV2</i>	
90.83.4	CDIF	<i>Ric. DNA Clostridium difficile</i> Gene Tossina B Feci	1 h
90.83.4	CRE	<i>Ric. DNA Enterobatteri Resistenti ai Carbapenemi</i> Feci	1 h
	<i>Target ricercati</i>	<i>Geni Carbapenemasi: KPC, VIM, NDM, MBL, OXA-48</i>	
90.83.4	BPDNA	<i>Ric. DNA Bordetella pertussis</i> Tampone nasofaringeo	1 h
90.83.4	MPDNA	<i>Ric. DNA Mycoplasma pneumoniae</i> BAL, Broncoaspirato, Espettorato	1 h
90.83.4	PMDNA	<i>Ric. DNA Plasmodium Malaria</i> Sangue	1 h
90.83.4	TNDNA	<i>Ric. DNA Chlamydia tracomatis</i> <i>Neisseria gonorrhiae</i> Tamponi urogenitali	1 h

NC	MENDNA	Screening Patogeni Meningoencefalite (FilmArray)  Liquor	1 h
<i>Target ricercati</i>		<u>Batteri:</u> <i>Escherichia coli K1,</i> <i>Haemophilus influenzae,</i> <i>Listeria monocytogenes,</i> <i>Neisseria meningitidis,</i> <i>Streptococcus agalactiae,</i> <i>Streptococcus pneumonia</i> <u>Virus:</u> <i>Cytomegalovirus (CMV),</i> <i>Enterovirus,</i> <i>Herpes simplex virus (HSV 1 / 2),</i> <i>Human herpesvirus 6 (HHV-6)</i> <i>Varicella zoster virus (VZV)</i> <u>Lieviti:</u> <i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>	
NC	GIDNA	Screening Enteropatogeni (FilmArray)  Feci	1 h
<i>Target ricercati</i>		<u>Batteri:</u> <i>Campylobacter (jejuni, coli, upsaliens),</i> <i>Clostridium difficile (Toxin A/B),</i> <i>Plesiomonas shigelloides,</i> <i>Salmonella,</i> <i>Yersinia enterocolitica,</i> <i>Vibrio (parahaemolyticus, vulnificus, cholerae),</i> <i>Diarrheagenic E.coli/shigella</i> <i>Enteropathogenic E.coli (EAEC),</i> <i>Enteropathogenic E.coli (EPEC),</i> <i>Enterotoxigenic E.coli (ETEC) it/st,</i> <i>Shiga-like toxin producing E.coli (STEC) stx1/2,</i>	

	<p><i>E. coli O157,</i>  <i>Shigella/Enteroinvasive E.coli (EIEC),</i>  <u><b>Parassiti:</b></u>  <i>Cryptosporidium,</i>  <i>Cyclospora cayetanensis,</i>  <i>Entamoeba histolytica,</i>  <i>Giardia lamblia</i>  <u><b>Virus:</b></u>  <i>Adenovirus F 40/41</i>  <i>Astrovirus</i>  <i>Norovirus GI/GII</i>  <i>Rotavirus A</i>  <i>Sapovirus (I, II, IV, V)</i></p>		
NC	BCDNA	<p><b>Screening Patogeni Batteriemie (FimArray)</b></p> <p><b>Emocoltura positiva</b></p>	
<b>Target ricercati</b>		<p><u><b>Batteri Gram positivi:</b></u>  <i>Enterococcus,</i>  <i>Listeria monocytogenes,</i>  <i>Staphylococcus spp.,</i>  <i>Staphylococcus aureus,</i>  <i>Streptococcus spp.,</i>  <i>streptococcus agalactiae,</i>  <i>Streptococcus pneumoniae,</i>  <i>Streptococcus piogene,</i>  <u><b>Batteri Gram negativi:</b></u>  <i>Acinetobacter baumannii,</i>  <i>Haemophilus influenzae,</i>  <i>Neisseria meningitidis,</i>  <i>Pseudomonas aeruginosa,</i>  <i>Enterobacteriaceae spp.,</i>  <i>Enterobacter cloacae complex,</i>  <i>Escherichia coli,</i>  <i>Klebsiella oxytoca,</i>  <i>Klebsiella pneumoniae,</i>  <i>Proteus spp.,</i></p>	

	<p><i>Serratia marcescens,</i>  <u>Lieviti:</u>  <i>Candida albicans,</i>  <i>Candida glabrata,</i>  <i>Candida krusei,</i>  <i>Candida parapsilosis,</i>  <i>Candida tropicalis,</i>  <u>Geni di resistenza agli antibiotici:</u>  <i>mec A (methicillin resistant)</i>  <i>van A/B (vancomycin resistant)</i>  <i>KPC (carbapenem resistant)</i>  <i>IMP (carbapenem resistant)</i>  <i>VIM (carbapenem resistant)</i>  <i>NDM (carbapenem resistant)</i>  <i>CFX resistant</i>  <i>ESBL resistant</i>  <i>MCR (Colistin resistant)</i></p>	
NC	RESPDNA	<p><b>Screening Patogeni respiratori (FilmArray)</b></p> <p><b>Tampone nasofaringeo, Espettorato</b></p>
<p><b>Target ricercati</b></p>		<p><u><b>Virus:</b></u>  <i>Adenovirus,</i>  <i>Coronavirus HKU1</i>  <i>Coronavirus NL63,</i>  <i>Coronavirus 229E,</i>  <i>Coronavirus OC43,</i>  <i>Human Metapneumovirus,</i>  <i>Human Rhinovirus/Enterovirus,</i>  <i>Influenza A virus,</i>  <i>Virus A/H1,</i>  <i>Virus A/H1N1,</i>  <i>Virus A/H3</i>  <i>Virus Influenza B,</i>  <i>Virus Parainfluenza</i>  <i>Virus Parainfluenza 1,</i>  <i>Virus Parainfluenza 2,</i></p>

		<i>Virus Parainfluenza 3, Virus Parainfluenza 4, Virus Respiratorio Sinciziale, MERS-CoV SARS CoV2</i> <b><u>Batteri:</u></b> <i>Bordetella pertussis / B. parapertussis, Chlamydophila pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae</i>	
NC	PNEDNA	<b>Screening Patogeni polmonari (FilmArray)</b>  <b>Broncoaspirato, BAL, Espettorato</b>	1 h
<b>Target ricercati</b>		<b><u>Batteri:</u></b> <i>Acinetobacter baumannii complex</i> <i>Enterocloace complex</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Klebsiella oxytoca</i> <i>Klebsiella aerogenes</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Proteus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Serratia marcescens</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> <b><u>Virus:</u></b> <i>Adenovirus</i> <i>Coronavirus</i> <i>Rhinovirus/Enterovirus</i> <i>Metapneumovirus</i> <i>Influenza A virus</i> <i>Influenza B virus</i> <i>MERS COV</i>	

		<p><i>Virus parainfluenzale</i>  <i>Virus respiratorio sinciziale RSV</i>  <b><u>Batteri atipici:</u></b>  <i>Chlamydia pneumonia</i>  <i>Legionella pneumonia</i>  <i>Mycoplasma pneumoniae</i>  <b><u>Geni di resistenza agli antibiotici:</u></b>  <i>mec A (methicillin resistant)</i>  <i>van A/B (vancomycin resistant)</i>  <i>KPC (carbapenem resistant)</i>  <i>IMP (carbapenem resistant)</i>  <i>VIM (carbapenem resistant)</i>  <i>NDM (carbapenem resistant)</i>  <i>CFX resistant</i>  <i>ESBL resistant</i>  <i>MCR (Colistin resistant)</i></p>	
NC	PHENO	Accelerate Pheno (ID e ATB rapido da Emocultura positiva)	7 h

## M11 - TB-IGRA (Quantiferon)



CODICE REGIONALE	CODICE INTERNO	PRESTAZIONE	TAT
	<b>837</b>	<b>TB -IGRA</b>	<b>3 giorni</b>
<b>90.77.4</b>		<b>TB- CD4/CD8 Linfociti</b>	
<b>90.77.3</b>		<b>Mitogeno</b>	



Louis Pasteur in his laboratory. (A. Edelfeldt, 1985)