



	NOME	FUNZIONE	DATA E FIRMA
REDAZIONE	Gianfranco Avveduto	RAQ	
VERIFICA	Alessandro Terreni	Responsabile Produzione	
APPROVAZIONE	Paola Pezzati	DIRETTORE SOD	

Per la numerosità degli iscritti al programma consultare: www.aou-careggi.toscana.it/crrveg

BATTERIOLOGIA

Microrganismi

Materiali di controllo

Conservazione

Trattamento materiali

Stabilità dopo apertura del flacone

Ciclo di controllo

Analisi dei risultati

Criteri per l'assegnazione dello score



Microrganismi

Identificazione e isolamento di batteri patogeni presenti nei principali materiali biologici con antibiogramma su ceppi patogeni isolati.

Materiali di controllo

Il materiale liofilizzato è costituito da campioni biologici, appositamente preparati da stipiti batterici di recente isolamento o da ceppi puri da collezione, corredati da indicazioni relative al materiale di provenienza e dalla diagnosi clinica iniziale.

Conservazione

Il materiale nella confezione integra, se conservato a 2-8°C, è stabile fino alla data di scadenza riportata sull'etichetta.

Trattamento materiali

Il materiale deve essere trattato secondo le istruzioni indicate dalla ditta fornitrice; deve essere gestito secondo i requisiti di sicurezza e trattato con le medesime precauzioni usate per i campioni prelevati da pazienti.

Il prodotto deve essere smaltito secondo le normative vigenti riguardanti i rifiuti ospedalieri potenzialmente infetti.

Stabilità dopo apertura del flacone

Una volta ricostituito il materiale non è conservabile e quindi non riutilizzabile.

Ciclo di controllo

Per ogni campione inviato saranno raccolte le indicazioni del metodo utilizzato.

Per ogni ciclo saranno effettuate 4 spedizioni di 3 campioni ciascuna, di cui un antibiogramma, utilizzando così 12 campioni.

La frequenza dei dosaggi dei campioni è di circa 30 giorni.

Le risposte, espresse nelle modalità indicate nella maschera, devono essere inviate via web entro la data di scadenza indicata nel calendario consultabile su sito web. Ai laboratori saranno inviati 2 avvisi di scadenza inserimento risultati.

I risultati inseriti via web oltre tale data saranno elaborati nel report di fine ciclo. Non saranno accettati risultati comunicati diversamente dalla modalità via web.



Analisi dei risultati

I risultati sono elaborati in tempo reale dove si comunica la risposta dichiarata dalla ditta fornitrice del materiale e la distribuzione dei risultati dati dai partecipanti con valutazione tramite score.

Gli elaborati vengono pubblicati su sito web nei 20 giorni successivi dalla data d'invio risultati. Viene inviato avviso di pubblicazione via mail.

In particolare, per ciascun campione, vengono indicati:

Campioni per isolamento

Figura 1:

Vengono riportati:

microrganismo presente

risultato inviato

numero di risposte arrivate

% risposte arrivate

score di valutazione assegnato alle risposte

Campioni per ATB

Vengono riportati:

Figura 2

Risultato atteso secondo EUCAST, il risultato dato dal laboratorio e le frequenze delle risposte pervenute da tutti i laboratori.

Figura 3

Risultati analitici per saggio di sensibilità agli antibiotici ottenuti con i vari metodi di determinazione.

Figura 4

Risultati delle identificazioni con i relativi score.

Figura 5

Distribuzione degli score dei campioni per identificazione.

Figura 6

Riepilogo cumulativo degli score medi assegnati per l' identificazione.



Figura 7

Riepilogo cumulativo degli score medi assegnati per l' ATB.

Figura 8

Riepilogo cumulativo degli score medi totali per i 12 campioni del ciclo.

Tabella 1

Nella tabella vengono riportati i criteri per l'assegnazione degli score

Sono classificati come "Livello Base" i microrganismi che possono esser identificati senza l'adozione di metodi "speciali" e/o senza particolari capacità tecniche da parte del laboratorio

Sono classificati come " Livello Avanzato" i microrganismi i quali, per una corretta o completa identificazione a livello di specie o di sierotipo, possono richiedere metodi o reagenti "speciali" e/o particolari capacità tecniche da parte del laboratorio

Figura 1



**Campione N°1 - Urine : Ricerca e identificazione
Microrganismi Presenti:
Staphylococcus aureus**

Risultato inviato: **Staphylococcus aureus**

Risultato	Numero	%	Score
Staphylococcus aureus	263	94.6	2
Staphylococco coagulasi positivo	3	1.1	0
Staphylococcus spp	2	0.7	0
Staphylococco coagulasi negativo	1	0.4	0
Staphylococcus epidermidis	1	0.4	0
Positivo	1	0.4	0
Pseudomonas spp	3	1.1	-1
Klebsiella spp/Escherichia coli	1	0.4	-1
Staphylococcus aureus/Pantoea agglomerans	1	0.4	-1
Pantoea agglomerans	1	0.4	-1
Klebsiella spp	1	0.4	-1

n.a. = non assegnato

fine elaborato



Figura 2

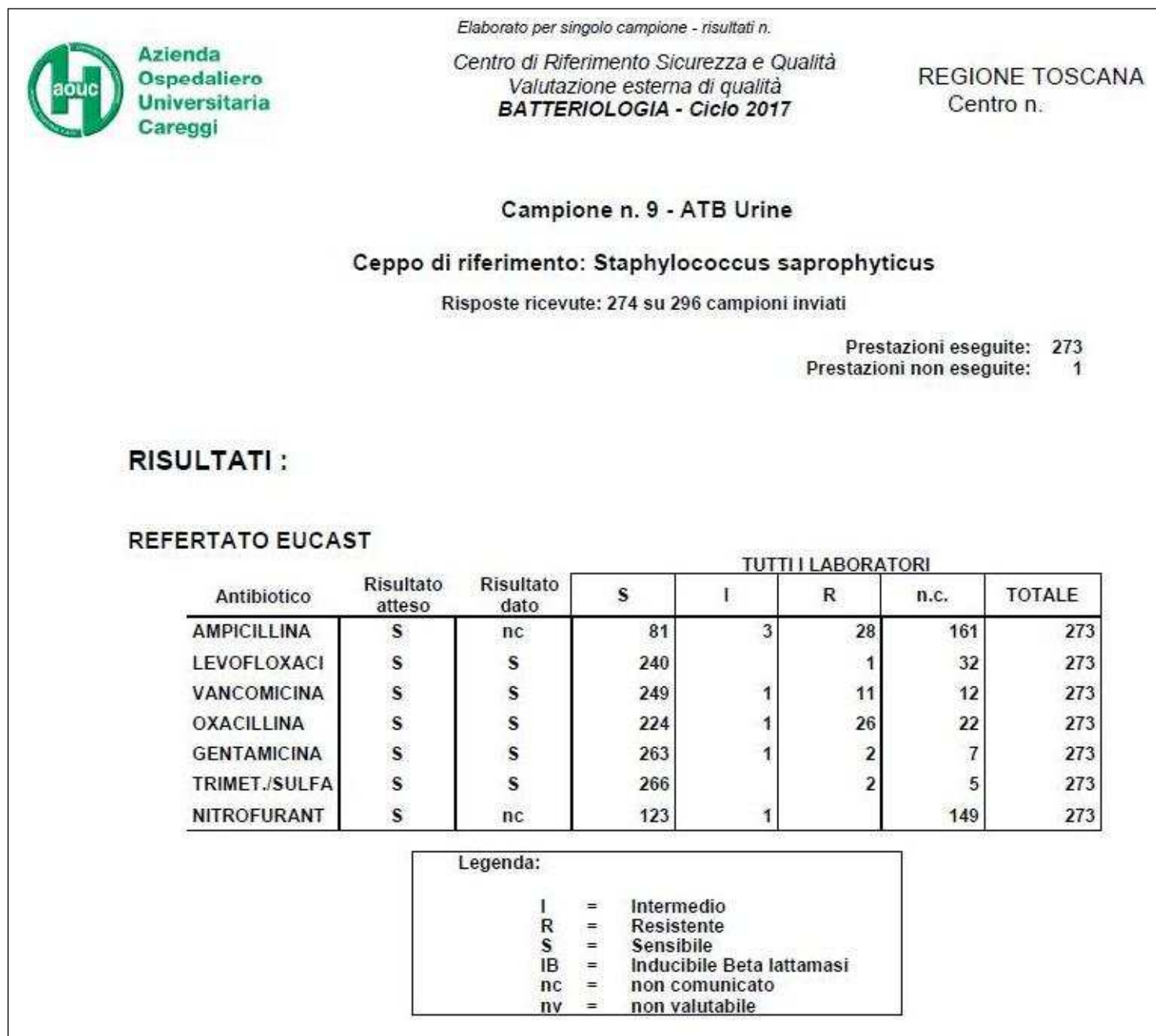


Figura 3

RISULTATI REFERTATI EUCAST SAGGIO DI SENSIBILITÀ agli ANTIBIOTICI, per METODO di DETERMINAZIONE						
Metodo di determinazione: TUTTI						
Antibiotici	Risultato dichiarato	Risultati inviati			Totale risultati	% Risultati corretti
		S	I	R		
AMPICILLINA	S	81	3	28	112	72%
LEVOFLOXACINA	S	240		1	241	99%
VANCOMICINA	S	249	1	11	261	95%
OXACILLINA	S	224	1	26	251	89%
GENTAMICINA	S	263	1	2	266	98%
TRIMET./SULFAM.	S	266		2	268	99%
NITROFURANTOINA	S	123	1		124	99%
Metodo di determinazione: ATB BIOMERIEUX						
N. centri: 5						
Antibiotici	Risultato dichiarato	Risultati inviati			Totale risultati	% Risultati corretti
		S	I	R		
AMPICILLINA	S			2	2	0%
LEVOFLOXACINA	S	3			3	100%
VANCOMICINA	S	2		1	3	66%
OXACILLINA	S	1		2	3	33%
GENTAMICINA	S	3			3	100%
TRIMET./SULFAM.	S	2			2	100%
NITROFURANTOINA	S	2			2	100%
Metodo di determinazione: KIRBY BAUER						
N. centri: 29						
Antibiotici	Risultato dichiarato	Risultati inviati			Totale risultati	% Risultati corretti
		S	I	R		
AMPICILLINA	S	18		2	20	90%
LEVOFLOXACINA	S	19			19	100%
VANCOMICINA	S	16			16	100%
OXACILLINA	S	11		2	13	84%
GENTAMICINA	S	22			22	100%
TRIMET./SULFAM.	S	20		2	22	90%
NITROFURANTOINA	S	17	1		18	94%
Metodo di determinazione: MICRODILUIZIONE						
N. centri: 2						
Antibiotici	Risultato dichiarato	Risultati inviati			Totale risultati	% Risultati corretti
		S	I	R		
AMPICILLINA	S	1			1	100%
LEVOFLOXACINA	S	2			2	100%
VANCOMICINA	S	2			2	100%
OXACILLINA	S	2			2	100%
GENTAMICINA	S	2			2	100%
TRIMET./SULFAM.	S	2			2	100%
NITROFURANTOINA	S	1			1	100%

Figura 4

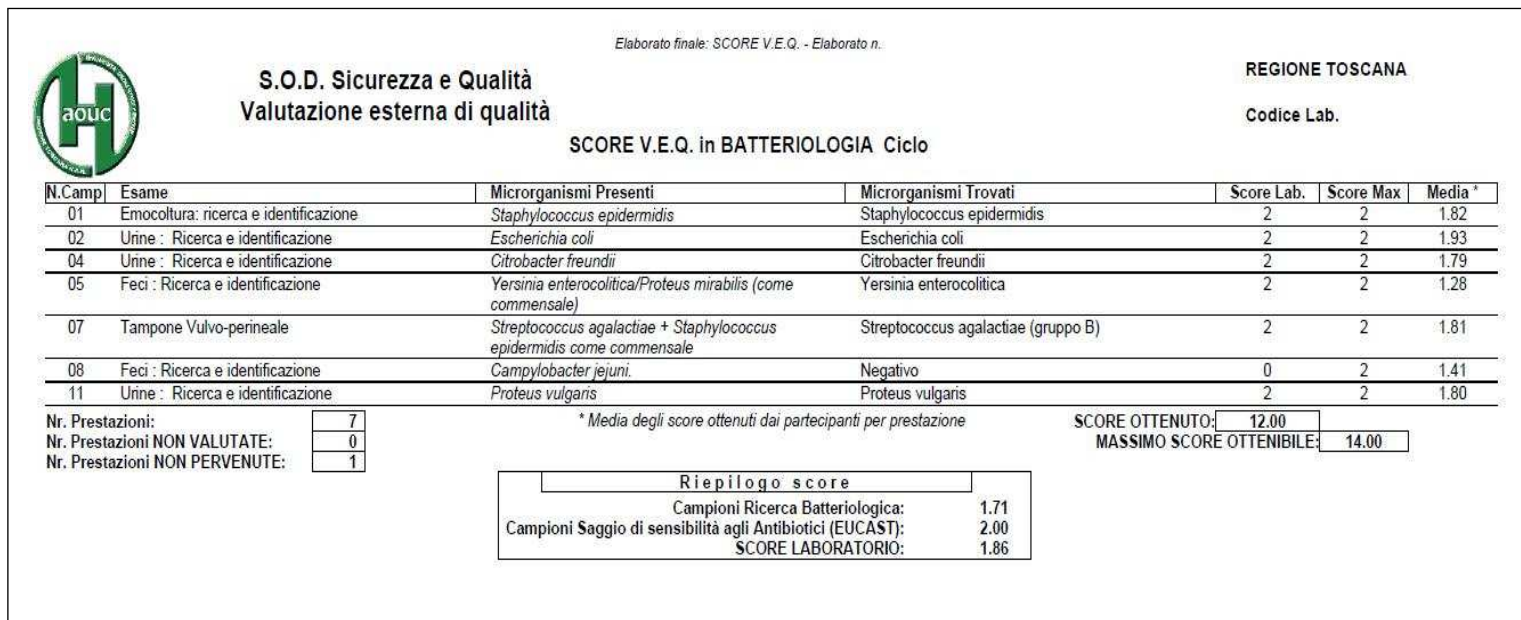


Figura 5

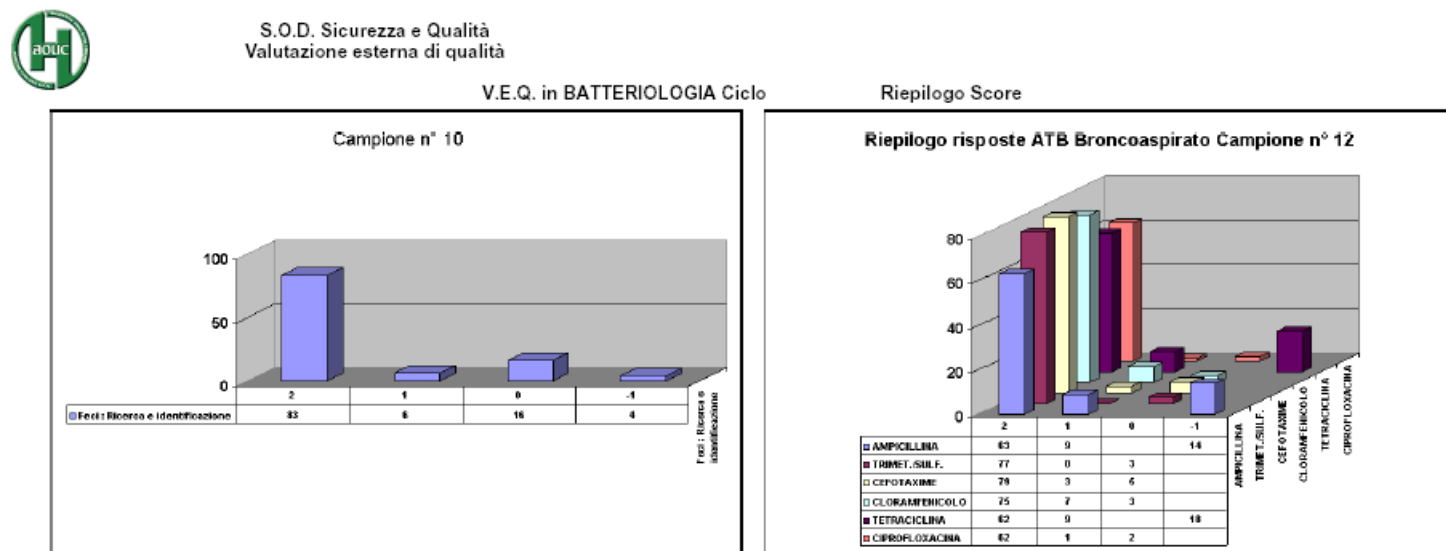


Figura 6



S.O.D. Sicurezza e Qualità
Valutazione esterna di qualità

Stampa del

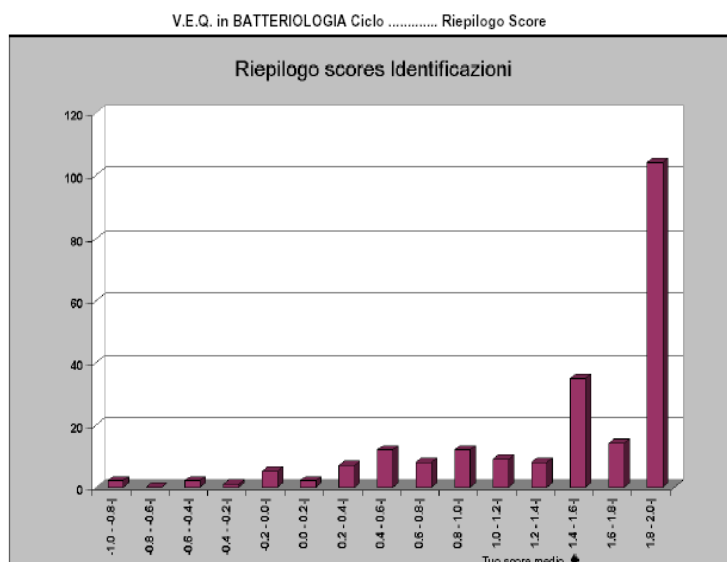


Figura 7



S.O.D. Sicurezza e Qualità
Valutazione esterna di qualità

Stampa del

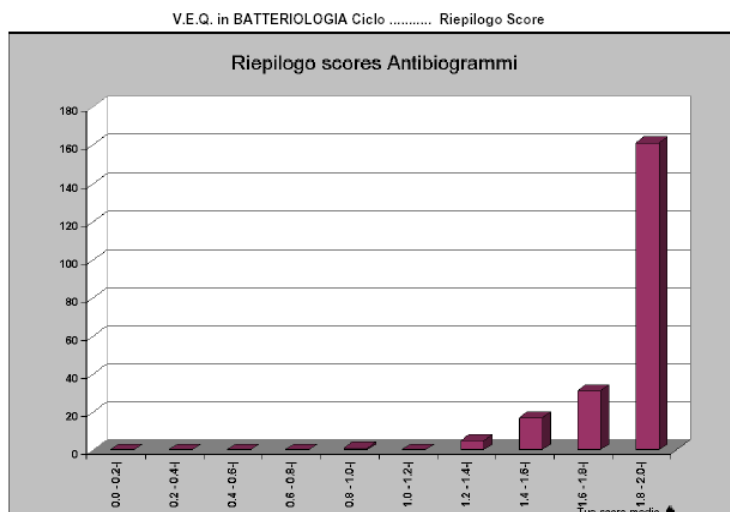
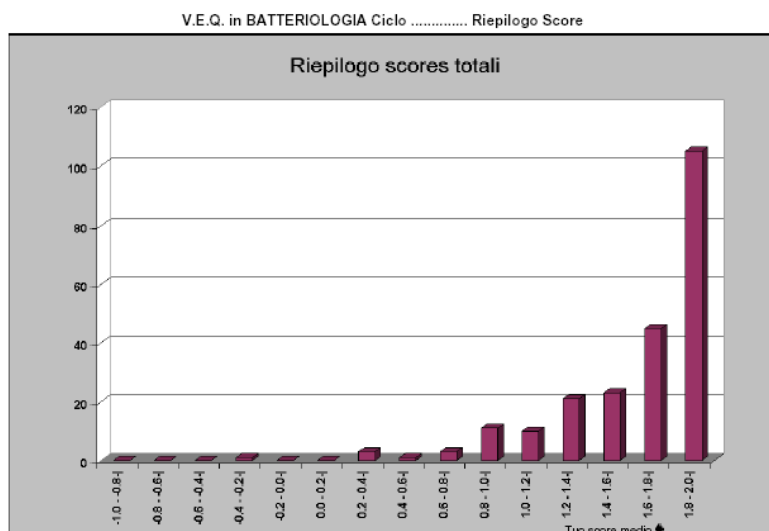


Figura 8



S.O.D. Sicurezza e Qualità
Valutazione esterna di qualità

Stampa del



CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI

Refertare unicamente i batteri ritenuti patogeni rispetto al materiale da cui sono stati isolati.
La refertazione di eventuali batteri commensali non viene presa in considerazione ai fini dell'assegnazione del punteggio.
I punteggi sono assegnati in modo differente a seconda che si tratti di microrganismi "Livello Base" o microrganismi "Livello Avanzato". Per la loro distinzione vedi oltre.

Tabella 1 Presenza di un solo patogeno		
Risultato	Punti per Microrganismo "Liv. Base"	Punti per Microrganismo "Liv. Avanzato"
Corretta identificazione a livello di specie (†)	2	2
Identificazione solo a livello di genere	0 (\$)	2
Corretta identificazione a livello di specie ma sierotipo errato	0	1
Specie errata	0	1
Organismo non specificato	0	0 (*)
Genere errato	0	0
Risultato negativo	0	0
Patogeno inatteso	-1	-1
Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta al patogeno atteso	-1	-1
(†) Con o senza eventuale sierotipizzazione		
(\$) Anaerobio o Lievito "Livello Base" identificato solo a livello di genere: Punti 1		
(*) Anaerobio o Lievito "Livello Avanzato" non specificato: Punti 1		

Tabella 2 Presenza di due patogeni		
Risultato	Punti per Microrganismi "Liv. Base"	Punti per Microrganismi "Liv. Avanzato"
Corretta identificazione a livello di specie per entrambi	2	2
Identificazione solo a livello di genere per entrambi	0	2
Solo uno dei due correttamente identificato a livello di specie	0	1
Organismo non specificato	0	0
Identificazione errata a livello di specie per entrambi i patogeni	0	0
Identificazione errata a livello di genere per uno dei due patogeni	0	0
Un solo patogeno isolato e correttamente identificato	0	0
Risultato negativo	0	0
Patogeno inatteso	-1	-1
Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta a uno dei due patogeni attesi	-1	-1
Quando necessario per la valutazione vengono tenuti in considerazione i criteri riportati nelle note della tabella 1.		

ELENCO MICRORGANISMI

Nei due elenchi sotto riportati (tabella 3 e 4) sono indicati microrganismi che potrebbero essere contenuti nei campioni VEQ di Batteriologia.

Sono classificati come “Livello Base” i microrganismi che possono esser identificati senza l’adozione di metodi “speciali” e/o senza particolari capacità tecniche da parte del laboratorio (Tabella 3).

Sono quindi di “Livello Base” i microrganismi che tutti i laboratori che eseguono esami di microbiologia devono essere in grado di identificare a livello di specie.

Sono classificati come “ Livello Avanzato” i microrganismi i quali, per una corretta o completa identificazione a livello di specie o di sierotipo, possono richiedere metodi o reagenti "speciali" e/o particolari capacità tecniche da parte del laboratorio (Tabella 4).

Sono quindi “ Livello Avanzato” sia i microrganismi la cui identificazione a livello di specie è oggettivamente complessa, come ad esempio *Actinomyces israelii*, sia i microrganismi che per una completa identificazione richiedono reagenti che non tutti i laboratori possiedono né sono obbligati a possedere come ad esempio i sieri specifici per la sierotipizzazione di *Salmonella species*.

Tabella 3

Microrganismi "Livello Base"		
Acinetobacter anitratus	Haemophilus influenzae sierotipo B	Salmonella paratyphi A
Acinetobacter baumannii	Haemophilus parainfluenzae	Salmonella typhi
Acinetobacter calcoaceticus	Haemophilus spp	Salmonella typhimurium
Acinetobacter lwoffii	Hafnia alvei	Serratia fonticola
Acinetobacter spp	Kingella denitrificans	Serratia liquefaciens
Aeromonas hydrophila	Klebsiella aerogenes	Serratia marcescens
Arcanobacterium haemolyticum	Klebsiella ornithinolytica	Serratia odorifera
Bacterioides spp	Klebsiella oxytoca	Serratia spp
Bacteroides capillosus	Klebsiella pneumoniae	Shigella boydii
Bacteroides fragilis	Klebsiella pneumoniae subsp. ozaenae	Shigella dysenteriae
Bacteroides ovatus	Klebsiella pneumoniae subsp. Pneumoniae	Shigella flexneri
Bacteroides stercoris	Klebsiella pneumoniae subsp. Rhinosclermatis	Shigella sonnei
Bacteroides thetaiotaomicron	Klebsiella spp	Shigella spp
Burkholderia cepacia	Moraxella catarrhalis	Staphylococcus aureus
Burkholderia gladioli	Moraxella lacunata	Staphylococcus auricularis
Burkholderia mallei	Moraxella spp	Staphylococcus coagulasi -
Burkholderia pseudomallei	Morganella morganii	Staphylococcus coagulasi +
Burkholderia spp	Neisseria cinerea	Staphylococcus cohnii
Candida (Candidozyma) auris	Neisseria gonorrhoeae	Staphylococcus epidermidis
Candida albicans	Neisseria meningitidis	Staphylococcus haemolyticus
Citrobacter amalonaticus	Neisseria meningitidis altri sierotipi	Staphylococcus hominis



Citrobacter diversus	Neisseria meningitidis gruppo A	Staphylococcus hyicus
Citrobacter freundii	Neisseria meningitidis gruppo B	Staphylococcus lugdunensis
Citrobacter koseri	Neisseria meningitidis gruppo C	Staphylococcus pasteurii
Citrobacter spp	Neisseria sicca	Staphylococcus saccharolyticus
Clostridioides difficile	Pantoea agglomerans	Staphylococcus saprophyticus
Clostridioides difficile non tossinogenico	Pasteurella haemolytica	Staphylococcus sciuri
Clostridioides difficile tossinogenico	Pasteurella multocida	Staphylococcus simulans
Clostridium perfringens	Pasteurella spp	Staphylococcus spp
Clostridium tetani	Prevotella disiens	Staphylococcus warneri
Comamonas acidovorans	Prevotella melaninogenica	Staphylococcus xylosus
Comamonas spp	Prevotella oralis	Stenotrophomonas maltophilia
Corynebacterium diphtheriae	Prevotella spp	Streptococcus beta emolitico gruppo C
Corynebacterium jeikeium	Proteus mirabilis	Streptococcus beta emolitico gruppo D
Corynebacterium striatum	Proteus spp	Streptococcus beta emolitico gruppo F
Corynebacterium urealyticum	Proteus vulgaris	Streptococcus beta emolitico gruppo G
Cryptococcus neoformans	Providencia alcalifaciens	Streptococcus acidominimus
Cryptococcus spp	Providencia rettgeri	Streptococcus agalactiae (gruppo B)
Enterobacter aerogenes	Providencia spp	Streptococcus alfa emolitico
Enterobacter cloacae	Providencia stuartii	Streptococcus constellatus
Enterobacter sakazakii	Pseudomonas aeruginosa	Streptococcus dysgalactiae
Enterobacter spp	Pseudomonas fluorescens	Streptococcus mitis
Enterococcus durans	Pseudomonas fluorescens	Streptococcus non emolitico
Enterococcus faecalis	Pseudomonas putida	Streptococcus oralis
Enterococcus faecium	Pseudomonas putrefaciens	Streptococcus pneumoniae
Enterococcus gallinarum	Pseudomonas spp	Streptococcus pyogenes (beta emol. gr. A)
Enterococcus hirae	Pseudomonas stutzeri	Streptococcus salivarius
Enterococcus spp	Saccharomyces spp	Streptococcus sanguis
Escherichia coli	Saccharomyces cerevisiae	Streptococcus spp
Escherichia coli enteroemorragico	Salmonella arizonae	Vibrio cholerae
Escherichia coli enteropatogeno	Salmonella choleraesuis	Vibrio cholerae 01
Escherichia coli enterotossico	Salmonella enterica gruppo 0:2(A)	Vibrio cholerae 0139
Escherichia coli O:157	Salmonella enterica gruppo 0:6,7,8(C)	Vibrio cholerae non 01

Flavobacterium spp	Salmonella enterica gruppo 0:9(D)	Vibrio parahaemolyticus
Haemophilus influenzae	Salmonella enterica gruppo 1:4(B)	Yersinia enterocolitica
Haemophilus influenzae altri sierotipi		Yersinia pseudotuberculosis

Tabella 4

Microrganismi "Livello Avanzato"		
Acremonium (Cephalosporium) spp	Campylobacter coli	Kocuria varians
Actinobacillus ureae	Campylobacter jejuni	Lactobacillus spp
Actinomyces israelii	Campylobacter jejuni/coli	Lactococcus lactis
Actinomyces odontolyticus	Campylobacter spp	Legionella pneumophila
Actinomyces pyogenes	Candida (Clavispora) lusitanae	Legionella spp
Actinomyces spp	Candida glabrata (Nakaseomyces glabratus)	Leptothrix spp
Aerococcus viridans	Candida haemulonii (Candidozyma haemuli)	Listeria monocytogenes
Aeromonas salmonicida	Candida inconspicua	Listeria spp
Aeromonas sobria	Candida krusei (Pichia kudriavzevii)	Micrococcus luteus
Alcaligenes (Achromobacter) xylosoxidans	Candida lipolytica	Micrococcus spp
Alcaligenes faecalis	Candida parapsilosis	Mobiluncus spp
Alcaligenes spp	Candida pseudotropicalis (Kluyveromyces marxianus)	Neisseria subflava
Alloiococcus otitis	Candida tropicalis	Nocardia asteroides
Aspergillus flavus	Cardiobacterium hominis	Nocardia farcinica
Aspergillus fumigatus	Cardiobacterium spp	Nocardia spp
Aspergillus niger	Clostridium novyi	Peptostreptococcus anaerobius
Aspergillus spp	Corynebacterium pseudodiphtheriticum (C. hofmannii)	Propionibacterium acnes
Bacillus anthracis	Eikenella corrodens	Propionibacterium spp
Bacillus cereus	Francisella tularensis	Rhodococcus equi
Bacillus spp	Fusarium solani	Rhodococcus spp
Bordetella parapertussis	Fusobacterium necrophorum	Rhodotorula rubra
Bordetella pertussis	Fusobacterium nucleatum	Rhodotorula spp
Bordetella spp	Fusobacterium spp	Sphingomonas paucimobilis
Borrelia spp	Gemella morbillorum	Tatumella ptyseos
Brucella melitensis	Gemella spp	Trichosporon pullulans

Brucella spp	Kocuria rosea	Vibrio vulnificus
Brucella suis	Kocuria spp	Yersinia frederiksenii
		Yersinia kristensenii
		Yersinia pestis

ESEMPI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTI PER LA VEQ DI BATTERIOLOGIA

Nelle pagine seguenti vengono riportati degli esempi di assegnazione del punteggio a ipotetiche risposte per campioni contenenti 1 o 2 patogeni classificati “Livello Base” o “Livello Avanzato”.

Esempio 1 Presenza di 1 patogeno classificato: "Livello Base"		
Tampone auricolare		
Il campione contiene: <i>Pseudomonas aeruginosa</i> e <i>Staphylococcus epidermidis</i> come commensale		
Risultato	Punti	Motivazione
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> con o senza <i>Staphylococcus epidermidis</i>	2	Corretta identificazione a livello di specie del patogeno
<i>Pseudomonas</i> spp	0	Identificazione solo a livello di genere
<i>Pseudomonas flavescens</i>	0	Specie errata
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	0	Risultato negativo. Non refertato il patogeno
Negativo/Assenza di batteri patogeni	0	Risultato negativo
<i>P. aeruginosa</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta al patogeno atteso
<i>Morganella morganii</i>	-1	Patogeno inatteso

Esempio 2 Presenza di 1 patogeno classificato: "Livello Avanzato"		
Feci		
Il campione contiene: <i>Salmonella enterica</i> serovar Enteritidis (O:9) e <i>Enterobacter cloacae</i> come commensale		
Risultato	Punti	Motivazione
<i>Salmonella enterica</i> gruppo O:9 (D) con o senza <i>Enterobacter cloacae</i>	2	Corretta identificazione a livello di specie (*)
<i>Salmonella</i> spp con o senza <i>E. cloacae</i>	2	Identificazione solo a livello di genere
<i>Salmonella enterica</i> gruppo O:4 (B) con o senza <i>Enterobacter cloacae</i>	1	Corretta identificazione a livello di genere e di specie (*), ma sierotipo errato
<i>Salmonella typhimurium</i>	1	Specie errata (*)
<i>Enterobacter cloacae</i>	0	Risultato negativo. Non refertato il patogeno
Negativo/Assenza di batteri patogeni	0	Risultato negativo
<i>Salmonella</i> spp + <i>Shigella sonnei</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta al patogeno atteso
<i>Salmonella typhi</i>	-1	Patogeno inatteso
<i>Shigella flexneri</i>	-1	Patogeno inatteso

(*) Per *Salmonella* spp, data la complessità della classificazione, per specie si debbono intendere anche le subspecie, i serovar e, ai fini della VEQ, i gruppi sierologici.

Esempio 3 Presenza di 1 patogeno anaerobio classificato: "Livello Base"	
Emocoltura	

Il campione contiene: <i>Clostridium perfringens</i>		
Risultato	Punti	Motivazione
<i>Clostridium perfringens</i>	2	Corretta identificazione a livello di specie
<i>Clostridium</i> spp	0	Identificazione solo a livello di genere
<i>Clostridium septicum</i>	0	Specie errata
Batteri anaerobi Gram positivi	0	Organismo non specificato
Batteri anaerobi	0	Organismo non specificato
Negativo	0	Risultato negativo quando atteso positivo
<i>Clostridium perfringens</i> + <i>Staphylococcus sepidermidis</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta al patogeno atteso
<i>Prevotella melaninogenica</i>	-1	Patogeno inatteso

Esempio 4 Presenza di 1 patogeno anaerobio classificato: "Livello Avanzato "		
Pus da un ascesso dentario		
Il campione contiene: <i>Actinomyces israelii</i>		
Risultato	Punti	Motivazione
<i>Actinomyces israelii</i>	2	Corretta identificazione a livello e di specie
<i>Actinomyces</i> species	2	Identificazione solo a livello di genere (anaerobio "Liv. Avanzato")
<i>Actinomyces odontolyticus</i>	1	Specie errata (anaerobio " Liv. Avanzato ")
Batteri anaerobi Gram positivi	1	Organismo non specificato (anaerobio " Livello Avanzato ")
Batteri anaerobi	1	Organismo non specificato (anaerobio " Livello Avanzato ")
Negativo	0	Risultato negativo
<i>Actinomyces</i> spp + <i>Prevotella</i> spp	-1	Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta al patogeno atteso
<i>Fusobacterium</i> species	-1	Patogeno inatteso

Esempio 5 Presenza di 2 patogeni classificati: "Livello Base"		
Impetigine		
Il campione contiene: <i>Streptococcus pyogenes</i> (Beta emolitico Gruppo A) e <i>Staphylococcus aureus</i>		
Risultato	Punti	Motivazione
<i>Streptococcus pyogenes</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	2	Corretta identificazione a livello di genere e di specie per entrambi
<i>Streptococcus pyogenes</i> + <i>Staphylococcus</i> spp	0	Solo uno dei due correttamente identificato a livello di specie
Streptococco beta emolitico gruppo C + <i>Staphylococcus aureus</i>	0	Solo uno dei due correttamente identificato a livello di specie
<i>Streptococcus pyogenes</i>	0	Un solo patogeno isolato e correttamente identificato
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	Un solo patogeno isolato e correttamente identificato
Negativo	0	Risultato negativo
<i>Arcanobacter iumhaemolyticum</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	-1	Patogeno inatteso

Esempio 6 Presenza di 2 patogeni classificati: " Livello Avanzato "		
Diarrea profusa in bambina di 7 anni		

Il campione contiene: <i>Salmonella enterica</i> serovar Enteritidis (O:9) e <i>Shigella boydii</i>		
Risultato	Punti	Motivazione
<i>Salmonella enterica</i> gruppo O:9 (D) + <i>Shigella boydii</i>	2	Corretta identificazione a livello di specie per entrambi
<i>Salmonella</i> spp + <i>Shigella boydii</i>	2	Corretta identificazione a livello di genere o di specie per entrambi
<i>Salmonella enterica</i> gruppo O:9 (D) + <i>Shigella</i> spp	2	Corretta identificazione a livello di genere o di specie per entrambi
<i>Salmonella</i> spp + <i>Shigella</i> spp	2	Identificazione solo a livello di genere per entrambi
<i>Salmonella enterica</i> gruppo O:9 (D) + <i>Shigella flexneri</i>	1	Solo uno dei due correttamente identificato a livello di specie
<i>Salmonella typhimurium</i> + <i>Shigella boydii</i>	1	Solo uno dei due correttamente identificato a livello di specie
<i>Salmonella typhimurium</i> + <i>Shigella flexneri</i>	0	Identificazione errata a livello di specie per entrambi i patogeni
<i>Salmonella enterica</i> gruppo O:9 (D)	0	Un solo patogeno isolato e correttamente identificato
<i>Shigella boydii</i>	0	Un solo patogeno isolato e correttamente identificato
<i>Salmonella enterica</i> gruppo O:9 (D) + <i>Escherichia coli</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso
<i>Shigella boydii</i> + <i>Enterobacter cloacae</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-1	Patogeno inatteso

Esempio 7 Presenza di 2 patogeni; 1 classificato "Livello Avanzato" e 1 classificato: "Livello Base"		
Diarrea profusa in bambina di 7 anni		
Il campione contiene: <i>Candida krusei</i> e <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
Risultato	Punti	Motivazione
<i>Candida krusei</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	Corretta identificazione a livello di specie per entrambi
<i>Candida</i> spp + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	Identificazione livello di genere per "Livello Avanzato" e di specie per "Livello Base"
<i>Candida krusei</i> + <i>Pseudomonas</i> spp	1	Corretta identificazione a livello di specie per "Livello Avanzato", ma solo di genere per "Livello Base"
<i>Candida</i> spp + <i>Pseudomonas</i> spp	1	Corretta identificazione a livello di genere per entrambi, ma per il "Livello Base" solo a livello di genere
<i>Candida krusei</i> + <i>Pseudomonas flavescens</i>	1	Solo uno dei due correttamente identificato a livello di specie (identificato correttamente il "Livello Avanzato")
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	Solo uno dei due correttamente identificato a livello di specie (identificato correttamente solo il "Livello Base")
<i>Candida tropicalis</i> + <i>Pseudomonas putida</i>	0	Identificazione errata a livello di specie per entrambi i patogeni
<i>Candida krusei</i>	0	Un solo patogeno isolato e correttamente identificato
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	Un solo patogeno isolato e correttamente identificato
<i>Candida krusei</i> + <i>Escherichia coli</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta a uno dei due patogeni attesi
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> + <i>Enterobacter cloacae</i>	-1	Ulteriore patogeno inatteso in aggiunta a uno dei due patogeni attesi
<i>Proteus mirabilis</i>	-1	Patogeno inatteso

CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DELLO SCORE NEGLI ESERCIZI DI ATB

RISPOSTA ATB	SCORE
Risultato dato corrispondente al valore atteso	2
Risultato dato I, atteso R	-1
Risultato dato I, atteso S.	1
Risultato dato R, atteso S o I	0
Risultato dato S, atteso R o I	-1
Legenda: R (resistente), S (sensibile dosaggio standard), I (sensibile aumentata esposizione)	

Il criterio utilizzato per esprimere un giudizio sulla gravità dell'errore nella attribuzione della categoria (S/R/I), è basato sul concetto di rischio clinico. E' stato considerato come rischio maggiore (giudizio negativo più alto) quello comportato, sulla base della lettura dell'antibiogramma, dall'adozione di una terapia inefficace (risultato dato S/I, ma atteso R), un rischio inferiore lo svantaggio per il paziente di non avere accesso ad una terapia applicabile (risultato dato R, ma atteso S/I) oppure di avere una terapia ad esposizione aumentata non necessaria (risultato dato I, ma atteso S).

Tale sistema di score ha scopo didattico, ed è basato su elementi sintetici e semplificati rispetto alla realtà operativa clinica.

INTERPRETAZIONE DELLA PERFORMANCE DEL LABORATORIO SULLA BASE DELO SCORE OTTENUTO

La valutazione del partecipante avviene tramite il sistema di score precedentemente illustrato, da interpretare nel seguente modo: il punteggio 2 rappresenta una prestazione ottima, 1 accettabile, 0 non sufficiente ed i valori negativi sono tutti da interpretare come prestazione critica.