

CORSO FAD ECM

L'ESAME DELLE URINE E I FATTORI INFLUENZANTI LA QUALITÀ DEI RISULTATI

VALIDITA': 30 Giugno 2026 – 29 Giugno 2027

PROVIDER: Biomedica 148

LUOGO: Piattaforma conforme norme Agenas: <https://elearning.biomedica.net/>

RESPONSABILE SCIENTIFICO: Anna Cremaschi

N. ECM: 488031

ORE FORMATIVE: 6

N. CREDITI: 9

EDIZIONE: 1

OBIETTIVO FORMATIVO: Contenuti tecnico-professionali (conoscenze e competenze) specifici di ciascuna professione, di ciascuna specializzazione e di ciascuna attività ultraspecialistica, ivi incluse le malattie rare e la medicina di genere (18)

Categorie professionali e Discipline:

Professione	Discipline
MEDICO CHIRURGO	BIOCHIMICA CLINICA; EMATOLOGIA; MEDICINA TRASFUSIONALE; MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA; PATOLOGIA CLINICA (LABORATORIO DI ANALISI CHIMICO-CLINICHE E MICROBIOLOGIA); PEDIATRIA; PEDIATRIA (PEDIATRI DI LIBERA SCELTA);
TECNICO SANITARIO LABORATORIO BIOMEDICO	ISCRITTO NELL'ELENCO SPECIALE AD ESAURIMENTO; TECNICO SANITARIO LABORATORIO BIOMEDICO;
OSTETRICA/O	OSTETRICA/O;
INFERMIERE PEDIATRICO	INFERMIERE PEDIATRICO;
INFERMIERE	INFERMIERE;
FARMACISTA	FARMACISTA DI ALTRO SETTORE; FARMACISTA PUBBLICO DEL SSN; FARMACISTA TERRITORIALE;
CHIMICO	CHIMICA;
BIOLOGO	BIOLOGO;
ASSISTENTE SANITARIO	ASSISTENTE SANITARIO;

Razionale

Il corso si prefigge l'obiettivo di illustrare le caratteristiche dell'esame urine, partendo dall'inquadramento storico, in quanto l'uroscopia è il più antico esame di laboratorio della storia della medicina, e per molti secoli l'osservazione visiva dell'urina ha rappresentato la fonte di informazioni sulle condizioni del paziente a disposizione del medico, fino all'avvento della microscopia verso il 1700 ed allo sviluppo tecnologico che ha preso impulso nell'ultimo scorcio del secolo scorso. L'avvento dell'automazione per l'esame urine si è spinto, a partire dall'esame chimico, a rendere automatizzate e quindi standardizzate anche le analisi morfologiche e microbiologiche. Per la migliore comprensione delle informazioni che l'esame urine fornisce al clinico viene riassunta la modalità di formazione dell'urina con le fasi di filtrazione riassorbimento

secrezione ed escrezione operate dalle diverse componenti del nefrone.

Vengono presentate le varie fasi del processo di Laboratorio, preanalitica, analitica e post-analitica, che riguardano l'esame delle urine con tutte le loro variabili. In particolare le variabili della fase preanalitica, che si svolgono in larga parte fuori dal Laboratorio, sono fattori influenzanti la qualità del risultato dell'esame delle urine. Sono perciò presi in rassegna tutti questi fattori, che coinvolgono anche il paziente nel momento della raccolta del campione: se non correttamente istruito, la raccolta errata può inficiare i risultati analitici. Peculiare risalto nella fase preanalitica è assunto dalla sottofase relativa alla conservazione e trasporto del campione, particolarmente critica per via della nuova organizzazione dei Laboratori secondo il modello Hub and Spoke. In questo capitolo è fondamentale la conoscenza della normativa ADR per il trasporto delle merci pericolose su strada, in cui rientra il materiale biologico a potenziale rischio infettivo, e la conoscenza delle modalità di confezionamento del materiale biologico per garantire la perfetta conservazione degli analiti alle temperature previste.

La successiva fase analitica prende in considerazione le diverse caratteristiche e componenti dell'urina e le modalità di analisi che possono essere manuali con utilizzo di strisce reattive, lettura automatizzata delle strisce reattive o determinazione quantitativa delle componenti critiche. L'automazione introduce la necessità di impostare un Controllo di Qualità Interno e di adottare un programma di Valutazione Esterna della Qualità.

Infine la fase post-analitica si occupa del referto, con le caratteristiche raccomandate ed il commento interpretativo, che migliora l'interfaccia Laboratorio-Clinico. L'intero processo si conclude con la validazione svolta su due livelli: validazione tecnica e validazione clinica. Il processo si chiude con lo smaltimento del materiale, che deve fare riferimento alla prevenzione delle ferite da taglienti ed al contenimento del rischio biologico.

Viene approfondito il tema dell'implementazione di un Sistema Qualità, che standardizza le procedure e le tiene sotto controllo al fine di contenere e minimizzare gli errori, e che fa riferimento alla Certificazione ISO 9001:2015, all'accreditamento dei Laboratori Clinici secondo ISO 15189:2022, ma anche alla gestione del Rischio Clinico in Medicina di Laboratorio. Per quanto concerne l'adozione dei sistemi chiusi di prelievo del campione urine con la presenza di ago nel luer integrato nel tappo del contenitore, si sottolinea l'importanza della conoscenza delle normative relative alla prevenzione delle ferite da taglienti. In particolare anche il paziente deve avere l'informazione del possibile rischio di puntura accidentale.

Programma

CAP. 1 INQUADRAMENTO STORICO DELL'ESAME URINE

Evoluzione dell'esame urine

CAP. 2 MECCANISMO DI FORMAZIONE DELL'URINA

CAP. 3 IL PROCESSO DI MEDICINA DI LABORATORIO

Gli errori nel processo di laboratorio

Rischio clinico in Sanità

Definizione di rischio clinico

La teoria del formaggio svizzero (James Reason)

La teoria degli errori latenti

Legge di Heinrich

Gestione del rischio clinico

Rischio clinico in Medicina di laboratorio

Errori di laboratorio causati da problemi organizzativi al di fuori del Laboratorio

Errori di laboratorio causati esclusivamente all'interno del Laboratorio

Errori all'interfaccia Laboratorio - Clinico

Sistema Qualità in Medicina di Laboratorio (Certificazione ISO 9001:2015, accreditamento ISO 15189:2022)

L'importanza delle Linee Guida

CAP. 4 LA FASE PREANALITICA DELL'ESAME URINE

Le responsabilità

La scelta dei materiali

La sicurezza - Le normative in materia di prevenzione delle ferite da taglienti

La richiesta del curante

Fattori influenzanti che dipendono dal paziente

Necessità di informazioni scritte

La preparazione del campione

L'etichettatura e gli errori di identificazione

La prevenzione degli errori col Sistema Qualità

Obiettivo Joint Commission International 1 per la sicurezza del paziente: Identificazione del paziente

Modalità di raccolta dei campioni

Conservazione e trasporto dei campioni

Il modello Hub and Spoke

Normativa cogente ADR ed i contenitori previsti per un trasporto sicuro

Accettazione del campione in Laboratorio

CAP. 5 LA FASE ANALITICA DELL'ESAME URINE

Tipologie di analisi

Caratteristiche dell'urina

Componenti dell'urina

Analisi microscopica dell'urina

Impatto dell'introduzione dell'automazione del sedimento

Esame microbiologico dell'urina

CAP. 5 LA FASE POST-ANALITICA DELL'ESAME URINE

Il referto

Il referto commentato

La validazione del referto

Lo smaltimento del materiale e prevenzione delle ferite da taglienti

CAP. 6 CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA OBBLIGATORIA:

- L'esame delle urine chimico morfologico e colturale: proposta di linea guida per una procedura standardizzata della fase preanalitica
- Esame fisico, chimico e morfologico delle urine proposta di linee guida per la fase analitica del gruppo intersocietario analisi delle urine (GIAU)
- Esame fisico, chimico e morfologico delle urine: raccomandazioni per la fase postanalitica del Gruppo Interdisciplinare Laboratorio e Clinica Apparato Urinario (GIAU)

CV RELATORI, MODERATORI E RESP SCIENTIFICI NOME

Anna Cremaschi

Laurea

- Diploma di Laurea in Scienze Biologiche
- Diploma di Specializzazione in Biochimica e Chimica Clinica

Professione

- Biologa
- Dirigente e Direttrice di Struttura Complessa

Disciplina

- Biochimica e Chimica Clinica
- Qualità, Accreditamento e Gestione del Rischio in ambito sanitario

Ente di appartenenza o libera professione

- Ospedale di Treviglio, Azienda Ospedaliera di Treviglio (fino al 31/12/2014)

Attività formativa (compresa la laurea)

- Diploma di Laurea in Scienze Biologiche (1976)
- Diploma di Specializzazione in Biochimica e Chimica Clinica (1998)
- Certificazioni come Valutatore Interno ed Esterno di Sistemi di Gestione per la Qualità
- Corsi presso SDA Bocconi e EUPOLIS Lombardia per aggiornamenti in Risk Management e Qualità
- Docente in corsi ECM su temi come fase preanalitica, prevenzione rischi clinici, e gestione qualità

Attività professionale degli ultimi due anni

- Responsabile Scientifico e docente di corsi FAD ECM su fase preanalitica e prevenzione dei rischi clinici (2023-2024, 2024-2025)
- Collaborazione scientifica e docenza su tematiche di sicurezza e qualità in medicina di laboratorio