

COME SI ACCERTA L'ASSUNZIONE E LA NATURA DI SOSTANZE CHIMICHE (FARMACI, DOPING, STUPEFACENTI)?				
A - Flusso di attività	B - INPUT	C - Descrizione dell'attività	D - RISULTATO	E - SISTEMA PROFESSIONALE
<p><b>0.</b>  <b>RICHIESTA DI EFFETTUARE ANALISI CHIMICHE PER ACCERTARE LA NATURA DI SOSTANZE (BIOLOGICHE E NON)</b></p>		<p>L'input del processo è costituito dalla richiesta di effettuare analisi chimiche per accertare la presenza e la natura di sostanze (biologiche e non)</p>		
<p><b>1.</b>  <b>RACCOGLIERE CAMPIONI E INFORMAZIONI DI CONTESTO</b></p>	<p>Richiesta di effettuare analisi chimiche per accertare la natura di sostanze (biologiche e non)</p>	<p>Consiste nell'acquisizione di informazioni di contesto per una corretta valutazione dell'ambito di analisi in oggetto e nell'individuazione delle tecniche e gli strumenti da impiegare per il campionamento e l'analisi delle sostanze.</p>	<p>Campioni</p>	<p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b>            Medico Legale            Ufficiale di Polizia Giudiziaria</p>

		<p>Si acquisiscono i campioni da analizzare da parte delle autorità competenti (in casi più semplici come per i campioni di sangue e urine), mentre i campioni più specifici (come i capelli) si prelevano direttamente. È importante che in tutte le fasi di campionamento vengano rigorosamente rispettate metodologie, tecniche e standard di qualità al fine di garantire l'adeguatezza e l'integrità dei campioni</p>		
--	--	--	--	--



<p style="text-align: center;"><b>2.</b> <b>COORDINARE LA CATENA DI CUSTODIA</b></p>	<p style="text-align: center;">Campioni</p>	<p>Consiste nel coordinare le procedure per il trasporto del campione dal luogo dove è stato effettuato il campionamento al laboratorio di analisi. Vengono applicate apposite procedure, strumenti (kit, sigilli, moduli, contenitori, etc.) e protocolli secondo gli standard internazionali di qualità</p>	<p style="text-align: center;">Campioni in laboratorio</p>	<p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Medico Legale Ufficiale di Polizia Giudiziaria</p>
<p style="text-align: center;"><b>3.</b> <b>EFFETTUARE ANALISI</b></p>	<p style="text-align: center;">Campioni in laboratorio</p>	<p>Consiste nell'effettuare lo <b>screening preliminare</b> per eliminare i campioni risultati negativi ai test (alta sensibilità), a cui segue una fase di <b>conferma</b> (alta</p>	<p style="text-align: center;">Risultati dei Test di conferma</p>	<p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Tecnici di laboratorio Biotecnologo Biologo</p>

<p style="text-align: center;"><b>4.</b> <b>REFERTARE E VALUTARE I</b> <b>RISULTATI DELL'ANALISI</b></p>	<p style="text-align: center;">Risultati dei Test di conferma</p>	<p>specificità) dei risultati ottenuti da test specifici. In taluni laboratori questi test vengono ripetuti anche 3 volte secondo gli standard di qualità</p> <p>Consiste nell'interpretazione dei risultati fondata sia sui referti delle analisi chimiche effettuate, sia sulla documentazione scientifica a disposizione. Avvalendosi del supporto di analisi statistiche è possibile esprimere delle valutazioni che, in termini probabilistici, riducono il campo di incertezza dei risultati per giungere a dati sempre più precisi</p>	<p>Referti ed elaborazioni (chimiche e statistiche)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Genetista Farmacologo Biochimico</p>
--	---	---	---	---

<p><b>5.</b> <b>REDIGERE DOCUMENTAZIONE TECNICA</b></p>	<p>Referti ed elaborazioni (chimiche e statistiche)</p>	<p>Consiste nella redazione di documentazione tecnica (pubblicazioni scientifiche, rapporti di ricerca, etc.) che contenga le interpretazioni e le argomentazioni (anche in riferimento alla letteratura esistente relativa a casi simili a quello oggetto di analisi) a sostegno delle conclusioni espresse</p>	<p>Documentazione tecnica e Conclusioni dei test</p>	<p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b></p>
<p><b>6.</b> <b>ACCERTAMENTO DELLA NATURA E DELL'ASSUNZIONE DI SOSTANZE (BIOLOGICHE E NON)</b></p>	<p>Documentazione tecnica e Conclusioni dei test</p>	<p>Il risultato del processo di lavoro è costituito dalla redazione di documentazione tecnica (pubblicazioni scientifiche, rapporti di ricerca, etc.) che contenga le interpretazioni e le argomentazioni (anche in riferimento alla letteratura esistente relativa a casi</p>		

		<p>simili a quello oggetto di analisi) a sostegno delle conclusioni espresse sulla natura e sull'assunzione accertata (o meno) di sostanze chimiche (doping, farmaci, stupefacenti)</p>		
--	--	---	--	--

## COME SI REALIZZA INNOVAZIONE ATTRAVERSO/PER LA RICERCA CHIMICA?

A – Flusso di attività	B - INPUT	C – Descrizione dell'attività	D – RISULTATO	E - SISTEMA PROFESSIONALE
<div style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <p><b>0.</b> <b>DOMANDA DI INNOVAZIONE NELL'ANALISI CHIMICA</b></p> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>1.</b> <b>ANALIZZARE OBIETTIVI E COSTI</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Domanda di innovazione</p>	<p style="color: #e67e22;">L'input del processo è costituito dalla richiesta di individuare nuovi metodi di analisi chimica, nuovi e più specifici marker, e per la validazione dei risultati dei test (individuando nuovi parametri e nuovi standard di riferimento migliorando l'interpretazione del risultato)</p> <p>Consiste nella valutazione dei costi-benefici prendendo in esame documenti, letteratura, norme e leggi relative alla ricerca da effettuare, materie prime da utilizzare, strumenti da impiegare, tempi e costi dei processi</p>	<p>Progetto di Ricerca e budget tempi e costi</p>	<p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Chimico Ricercatore Responsabili di area Ingegneri</p>

<p style="text-align: center;"><b>2.</b> <b>RACCOGLIERE E ANALIZZARE</b> <b>CAMPIONI E INFORMAZIONI DI</b> <b>CONTESTO</b></p>	<p>Progetto di Ricerca e budget tempi e costi</p>	<p>produttivi richiesti, utilizzo di fonti energetiche, impatto ambientale e sulla salute, ecc. e le potenzialità di sviluppo e applicative.</p> <p>Consiste nell'acquisire specifiche informazioni relative ai materiali su cui dover operare, ai cicli produttivi, all'uso del prodotto finale, ecc. In questa fase, al fine di completare la raccolta delle informazioni, potrebbe essere necessario effettuare specifici campionamenti di materiali da sottoporre ad analisi chimico-fisica e</p>	<p>Protocollo di Sperimentazione</p>	<p><b>Chimico Clinico,</b> <b>Forense e dello Sport</b> Chimico Ricercatore Altri specialisti interni o esterni (es. Biologi)</p>
--	---	---	--	---



<div data-bbox="147 598 582 715" style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;"> <p><b>3. SPERIMENTARE</b></p> </div> <div data-bbox="358 715 369 1380" style="text-align: center;"> </div>	<p style="text-align: center;">Protocollo di Sperimentazione</p>	<p>biologica. Vengono formulate le ipotesi su cui condurre la sperimentazione</p> <p style="text-align: center;">Consiste nell'effettuare analisi e prove in laboratorio per l'acquisizione di dati e per la determinazione della composizione quantitativa e qualitativa delle sostanze. Vengono utilizzate metodiche differenti per confrontare i risultati ottenuti.</p> <p style="text-align: center;">Si effettuano approfondimenti statistico-probabilistici per ipotizzare scenari applicativi e per misurare i risultati</p>	<p style="text-align: center;">Sintesi sperimentale: relazioni tecniche, nuove procedure di analisi, nuovi standard di riferimento, tecniche di prelievo</p>	<p style="text-align: center;"><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Chimico Ricercatore</p>
--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;"><b>4. REDIGERE RAPPORTI DI RICERCA</b></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><b>5. BREVETTARE</b></p>	<p>Sintesi sperimentale: relazioni tecniche, nuove procedure di analisi, nuovi standard di riferimento, tecniche di prelievo</p> <p>Rapporti Tecnici di Ricerca</p>	<p>ottenuti in laboratorio e determinare gli standard di riferimento ottimali. Vengono create, adattate e verificate nuove tecniche di prelievo e analisi capaci di massimizzare sensibilità e specificità dei test</p> <p>Vengono redatti rapporti tecnici (sia in Italiano che in Inglese) che sintetizzano i risultati della ricerca (individuando le soluzioni per i problemi analizzati)</p> <p>Consiste nella compilazione e nell'inoltro dell'apposita modulistica da</p>	<p>Publicazioni scientifiche.</p> <p>Brevetto</p>	<p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Chimico Ricercatore</p> <p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Chimico Ricercatore</p>
--	---	--	---	---

<p style="text-align: center;"><b>6.</b> <b>ASSISTERE NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO</b></p>	<p>Sintesi sperimentale/ Innovazione</p>	<p>sottoporre all'autorizzazione delle autorità competenti (a livello nazionale, europeo e internazionale) (*)</p> <p>Consiste nell'assistenza tecnica ai soggetti che impiegano (con o senza Brevetto) la sintesi della sperimentazione/ innovazione prodotta</p>	<p>Introduzione dell'innovazione</p>	<p><b>Chimico Clinico, Forense e dello Sport</b> Chimico Ricercatore</p>
<p style="text-align: center;"><b>7.</b> <b>INTRODUZIONE DI UNA INNOVAZIONE SUL MERCATO</b></p>	<p>Introduzione dell'innovazione nella produzione</p>	<p>Il risultato del processo è rappresentato dall'introduzione di una innovazione sul mercato grazie ai contributi della ricerca chimica</p>		

(\*) **Brevetto** è un titolo giuridico in forza al quale viene conferito un monopolio temporaneo di sfruttamento dell'invenzione in un territorio e per un periodo ben determinati, al fine di impedire ad altri di produrre, vendere o utilizzare la propria invenzione senza autorizzazione. Per invenzioni si intende una soluzione nuova ed originale di un problema tecnico. Essa può riguardare un prodotto o un processo (metodo, procedimento).