

In particolare per quanto riguarda l'attività ispettiva si segnala che nel corso del 2012 sono state effettuate 60 verifiche di cui sei alle Banche delle cornee, una alle Banche dell'osso, una alle Banche di vasi e valvole, una ad una Banca multitessuto, una ad una Unità di processazione Isole Pancreatiche, 11 alle Unità di Raccolta e Processazione di CSE, otto alle Banche di sangue cordonale e 30 ai Centri di PMA. È stata inoltre effettuata una verifica ispettiva presso una struttura che si proponeva come parte terza per la conservazione di cellule staminali emopoietiche e membrana amniotica. Sono state inoltre gestite 30 procedure di *audit* documentale, in 12 differenti regioni, ai Registri Regionali e ai Centri Donatori di cellule staminali emopoietiche.

È stata inoltre elaborata e distribuita la Procedura per la segnalazione e notifica degli eventi/reazioni avverse gravi sia nel processo di trapianto di CSE (in base ai flussi definiti sono state gestite 15 segnalazioni di eventi/reazioni avverse) che ai Centri PMA.

Nel corso del 2012 il SIT si è occupato di:

- Registro Cerebrolesi: ad oggi sono presenti nel registro informazioni relative ad oltre 29.000 decessi con lesione cerebrale;
- donazione, trapianto e *outcome*: per l'anno 2012 in Italia sono stati registrati nel SIT 2.171 accertamenti di morte con criteri neurologici. Di questi 1.123 sono diventati donatori utilizzati. A partire da questi donatori sono stati eseguiti 2.902 trapianti di organo. Il SIT contiene le informazioni relative a tutti i trapianti eseguiti in Italia a partire dall'anno 2000 (oltre 37.000 trapianti);
- Programmi Nazionali di Trapianto;
- Programma Nazionale Pediatrico: ha consentito nell'anno 2012 di trapiantare 173 pazienti di cui 74 fegato, 59 reni, 27 cuori e 13 polmoni.
- Programma Nazionale Iperimmuni;
- Programma Nazionale Urgenza: ha portato nel corso del 2012 al trapianto di 118 pazienti che senza un immediato intervento avrebbero perso la vita. In particolare sono stati eseguiti 58 trapianti di fegato, 41 di cuore e 19 di polmone;
- dichiarazioni di volontà;
- liste di attesa: nel corso dell'anno 2012 il SIT ha rilasciato un modulo di cooperazione applicativa per la gestione dei dati di lista di attesa;
- gestione e assistenza applicativi CNT: nell'anno 2012 è stato integrato all'interno dell'applicativo "DediCo" la funzione per la richiesta di parere sulle *post donation information* relativamente alla raccolta dedicata di sangue cordonale. I dati presentati e analizzati relativi all'attività svolta nel corso del 2012 hanno riguardato oltre 30 richieste di pareri. Nell'ambito dell'applicativo S.I.Ge.A. (Sistema Informatizzato di Gestione per le procedure di Audit IBMDR), sono stati gestite 30 procedure di *audit* in 12 differenti regioni;
- attività di *audit*: nel 2012 sono stati sottoposti ad *audit* gli 11 centri di trapianto di polmone italiani.

Le attività 2012 relative all'Ufficio servizi informatici sono divisibili in tematiche riguardanti la gestione tecnica-informatica:

- *Business Continuity e Disaster Recovery*;
- autenticazione utenti e gestione delle credenziali;
- standard di sicurezza dei sistemi (*baseline*);
- monitoraggio della rete SIT sugli apparati di rete dedicati;
- domini CNT; Agenzie di stampa;

e nella realizzazione di progetti che hanno richiesto sia l'amministrazione tecnica sia il coinvolgimento nell'attività contenutistica del progetto stesso:

- Progetto Notify Library;
- Progetto Videoconferenza/Call
- Progetto FAD.

Nel corso del 2012 l'Ufficio comunicazione ha svolto nell'ambito della la Campagna Nazionale su Donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule 2012, promossa dal Ministero della Salute in collaborazione con le Associazioni nazionali di settore, le seguenti attività:

- collaborazione alla definizione del piano delle attività e delle azioni della Campagna Nazionale;
- consulenza scientifica: in particolare, è stata supportata l'Università di Tor Vergata (che ha eseguito il progetto Web 2.0) nella selezione delle informazioni da pubblicare online, nella revisione dei testi e dei contenuti del sito internet di riferimento (www.moltiplicalavita.it) e nella strategia per la comunicazione del tema sui principali canal social;
- pianificazione e realizzazione di una programmazione radiofonica sui principali network nazionali e locali dello spot “Un donatore moltiplica la vita”;
- supporto al Centro Regionale Trapianti della regione Sicilia per la modifica del kit di informazione dedicato ai giovani studenti delle scuole primarie (“Salvo e Gaia”) e per la stampa dello stesso.

Inoltre in ottemperanza all'art. 3, comma 8-bis, del DLgs 194/2009, convertito dalla Legge 26 febbraio 2010, n. 25 (noto come decreto “Milleproroghe”) ha svolto un importante ruolo nella promozione e nell'attuazione della dichiarazione della volontà di donare presso gli uffici anagrafe dei comuni e in particolare ha:

- partecipato al progetto CCM “Una scelta in Comune”, promosso dalla regione Umbria in collaborazione con Federsanità Anci nazionale;
- partecipato al “Tavolo tecnico”, istituito presso il Ministero dell'Interno, per dar vita ad una Direttiva interministeriale (Ministero dell'Interno e Ministero della Salute) indirizzata a tutti i comuni d'Italia e contenente i percorsi necessari per attivare la nuova modalità di dichiarazione della volontà;
- definito un piano di comunicazione nazionale (che accompagna la Direttiva) per informare correttamente i cittadini sull'opportunità di dichiarare la loro volontà all'ufficio anagrafe;
- svolto un ruolo essenziale nella gestione a livello istituzionale dei rapporti con i Comuni che hanno manifestato al CNT il loro interesse per l'attivazione di questa modalità di dichiarazione negli uffici anagrafe.

Infine, promuove da anni il progetto “Trapianto e... adesso Sport” il cui obiettivo non è solo l'organizzazione di eventi finalizzati a sensibilizzare i pazienti trapiantati sull'importanza di praticare regolare attività fisica dopo l'intervento all'interno di manifestazioni sportive (Maratona dles Dolomites, Novecolli di Cesenatico, Granfondo di Roma, tutte le maratone del circuito Five Stars Ligue), ma anche sostenere e incentivare la ricerca scientifica e medica verso questo settore specifico del Sistema Sanitario.

Nel 2012 il CNT ha inserito e realizzato nel proprio piano di formazione nove corsi nazionali:

- 31° TPM;
- 32° TPM;
- 4°TPM INFERMIERI;
- 6a edizione del corso *Transplant Nurse Coordinator*;
- 2a edizione del corso C.E.R.C.A.N.D.O.;
- 2a edizione del Seminario “I trapianti d'organo e la cultura della donazione”;

- *The Donor Surgeon*;
- corso fad ‘Il trapianto di rene da donatore vivente’ Corso per il personale amministrativo dei CRT.

Nel corso del 2012 sono stati inoltre accreditati ECM i seguenti otto eventi:

- 4° Corso per Personale dei laboratori PMA sull’applicazione dei requisiti previsti nei decreti legislativi 191/2007 e 16/2010 ai centri PMA;
- 5° Corso per Personale dei laboratori PMA sull’applicazione dei requisiti previsti nei decreti legislativi 191/2007 e 16/2010 ai centri PMA;
- Corso Aggiornamento Certificatori Regionali Cellule Riproduttive;
- Corso Aggiornamento per Certificatori Regionali PMA;
- *Tissue Banking* Avanzato;
- Corso Aggiornamento per Ispettori Esperti di CSE;
- Corso FAD per Ispettori Esperti di CSE;
- Convegno-Il Dono: un valore in mano all’infermiere in un rapporto di fiducia con il cittadino.

Nel 2012 il settore dei Progetti e relazioni internazionali ha proseguito le attività di coordinamento di alcuni progetti finanziati dal programma *Public Health* della CE, nello specifico:

- *Coordinating a European Initiative among national organizations for organ transplantation* (COORENOR). Concluso a dicembre 2012.
- *Substances of Human Origin Vigilance & Surveillance* (SOHO&VS): marzo 2010-febbraio 2013.
- *Mutual Organ Donation Exchanges Joint Action* (MODE): gennaio 2011-giugno 2012.
- EURO CET128 (Gara di Appalto di servizi): 21 dicembre 2011- 20 dicembre 2014.
- *Achieving Comprehensive Coordination in Organ Donation throughout the European Union* (ACCORD): aprile 2012-marzo 2015.

Per quanto riguarda invece le relazioni internazionali, gli ambiti di azione sono stati i seguenti:

- partecipazione e preparazione dei due incontri annuali autorità competenti dei paesi dell’UE per la qualità e sicurezza degli organi;
- partecipazione e preparazione dei due incontri annuali Autorità competenti dei paesi dell’UE per la qualità e sicurezza dei tessuti e cellule;
- gestione organizzativa accordi di cooperazione sanitaria internazionale;
- gestione attività Comitato Trapianti d’Organo del Consiglio d’Europa;
- gestione accordo *South Transplant Alliance*, firmato tra Italia, Francia e Spagna;
- progetto NOTIFY;
- gestione dell’accordo *Mediterranean Transplant Network*.

Organismo Notificato per i dispositivi medici e la valutazione dei cosmetici

L'Organismo Notificato per i dispositivi medici e la valutazione dei cosmetici (ONDICO) è stato istituito in base alla deliberazione n. 7 del CdA dell'ISS del 26/5/2011.

In relazione alla propria missione istituzionale incentrata su "Valutazione e certificazione", "Attività tecnico scientifica" e "Formazione", l'ONDICO opera su varie tematiche di interesse per la salute pubblica, svolgendo attività nell'ambito di:

- Certificazione di dispositivi medici ai sensi della direttiva 93/42/CEE. La Certificazione CE, rilasciata a seguito di valutazioni tecnico-scientifiche, è l'autorizzazione che consente la commercializzazione del dispositivo medico in tutti i paesi della UE, essendo l'ISS Organismo Notificato dal Governo Italiano alla CE;
- valutazione tecnico/scientifica delle officine cosmetiche e relativi prodotti;
- valutazione di problematiche connesse a tipologie di prodotti di interesse sanitario, in particolare in settori di grande rilevanza non ancora oggetto di specifici regolamenti, quali: tatuaggi, piercing, prodotti per innesti sottocutanei, prodotti utilizzati presso centri estetici e centri per la cura del corpo;
- supporto al Ministero della Salute in merito a problematiche riguardanti prodotti quali cosmetici, e dispositivi utilizzati anche nel settore veterinario;
- formazione.

Il Centro è articolato in tre settori:

- Organismo Notificato per i dispositivi medici (O.N. 0373)
- Unità di Valutazione Cosmetici (UNIVACO)
- Prodotti di interesse per la salute pubblica (tatuaggi e *piercing*)

Resoconto attività 2012

Nel settore dell'Organismo Notificato sono state condotte attività di ricerca e di formazione secondo quanto richiesto dagli adempimenti previsti da dieci convenzioni stipulate fra l'ISS e il Ministero della Salute sulle seguenti tematiche: attività di formazione e ispezione relativamente ai dispositivi medici, normative internazionali, contraffazione, gas medicali, metodi di riferimento per lo studio dell'effetto barriera, glucometri, tatuaggi e piercing e attività di formazione per operatori dei centri estetici.

All'attività dell'Organismo Notificato va aggiunto anche la realizzazione di un Convegno tenutosi in Istituto in data 2/4/2012 sulla seguente tematica: qualità e sicurezza dei dispositivi medici.

Nel periodo gennaio-dicembre 2012 l'Unità di Valutazione Cosmetici (UNIVACO) ha definito le modalità di esecuzione delle verifiche ispettive per la valutazione delle officine cosmetiche.

In particolare sono stati considerati e approfonditi gli strumenti normativi applicabili al settore cosmetico (Regolamento 1223/2009 e UNI EN ISO 22716:2008).

Sono state inoltre valutate le richieste, ufficiali e non, presentate da aziende del settore ai fini del rilascio dell'attestato di valutazione UNIVACO.

Per il 2013 l'attività proseguirà con l'effettuazione di verifiche ispettive presso officine cosmetiche, partecipazione a progetti di ricerca e formazione.

Relativamente alle attività di tatuaggio e *piercing* nel 2012 è stata completata la ricognizione della normativa nazionale e regionale, da cui emerge che solo il Friuli Venezia Giulia, la

Toscana e la provincia autonoma di Bolzano hanno emanato leggi e regolamenti in materia. Altre regioni hanno emesso delibere e provvedimenti di recepimento delle linee guida ministeriali, mentre ben cinque regioni non hanno emanato alcun provvedimento normativo. Questa disomogeneità costituisce una seria criticità. Sono state avviate iniziative di sensibilizzazione presso scuole, in relazione alla promozione di una campagna di educazione sanitaria nelle scuole sui rischi connessi alle procedure di tatuaggio e piercing. In particolare è stata organizzata la manifestazione dal titolo “La salute nell’astuccio: dall’ISS, spunti per un’azione didattica”, che si è svolta il 15 ottobre 2012 in occasione della settimana della cultura scientifica in cui è stata presentata la relazione dal titolo “Tatuaggi e Piercing-isstruzioni per l’uso”. È stato organizzato e realizzato anche un importante convegno nazionale: “Tatuaggi e trucco permanente” che si è svolto il 4/12/2012, per rispondere alle esigenze di prevenzione, sicurezza e tutela della salute, provenienti dai cittadini e dagli operatori del settore. Sono stati portati avanti anche i lavori di due convenzioni scientifiche sottoscritte con il Ministero della Salute: “Studio dei rischi connessi alle pratiche di utilizzo dei tatuaggi come dispositivi medici” e “Elaborazione di linee guida per la progettazione, lavorazione e utilizzo di glucometri e auto iniettori di medicinali”.

Servizio Biologico e per la gestione della sperimentazione animale

Il Servizio Biologico e per la Gestione della Sperimentazione Animale (SBGSA) è stato istituito con D.L.vo del 20 gennaio del 2003 e comprende nel suo assetto organizzativo due Settori che svolgono attività a carattere multidisciplinare. Queste due strutture svolgono attività tecnico-scientifica autonoma, sia per competenze che per funzioni, ma entrambe hanno nella loro missione la finalità principale di fornire supporto tecnico sia ai Dipartimenti dell'Istituto che ai Ministeri e ad altri Enti richiedenti. Le competenze attribuite al Servizio Biologico e al Servizio Stabulario nel vecchio ordinamento dell'ISS sono state quindi mantenute nei loro aspetti più generali ma, nel corso del tempo, l'inserimento di entrambi i Settori in progetti di ricerca più articolati e l'esecuzione di controlli analitici qualificati hanno permesso una più idonea ridefinizione di tutte quelle attività che vengono svolte istituzionalmente dal Servizio. Oggi alcune tra le attività svolte dai due Settori contribuiscono all'attuazione di Progetti Speciali dell'ISS. Di seguito viene descritto sinteticamente il contributo fornito dalle due Strutture alle diverse attività dell'Istituto.

Il Settore Biologico svolge attività analitica di controllo che include i saggi biologici di sicurezza effettuati allo scopo di valutare la sterilità, l'assenza dei pirogeni e l'eventuale presenza di endotossine batteriche nei farmaci e nei dispositivi medici. Collabora con l'AIFA e con il Ministero della Salute fornendo pareri tecnici e ispezionando le Officine Farmaceutiche produttrici di Farmaci, di API e di Farmaci innovativi destinati alla sperimentazione clinica e alle terapie avanzate. Queste ispezioni hanno lo scopo di verificare la conformità della produzione con quanto disposto dalle Norme di Buona Fabbricazione (NBF). Altri compiti istituzionali del Servizio comprendono l'allestimento di colture di microrganismi *wild-type* e geneticamente modificati, sia in scala di laboratorio sia in scala pilota (5l-50l), allo scopo di studiare, controllare e valutare i parametri connessi con la produzione di biomasse e metaboliti di interesse sanitario. Nel campo della microbiologia applicata afferisce, pertanto, il supporto tecnico-scientifico fornito alle linee di ricerca dei Dipartimenti dell'Istituto e le collaborazioni con le Università nazionali. Altre attività istituzionali includono la partecipazione del personale alle Commissioni istituite presso il Ministero della Salute e il Ministero dell'Ambiente per il recepimento e l'attuazione di norme comunitarie e la collaborazione ad eventi formativi organizzati da ISS, AIFA e Ministero della Salute.

Il Settore Sperimentazione Animale, istituzionalizzato a seguito del recepimento della normativa europea sul benessere degli animali da laboratorio, gestisce tutte le problematiche connesse con la sperimentazione animale sia in proiezione interna sia esterna all'Istituto. Costituisce quindi un supporto tecnico-scientifico alle sperimentazioni dell'Istituto e ha peculiari responsabilità di formazione del personale e di controllo del benessere degli animali in sperimentazione. Fornisce pareri al Ministro della Salute sulle procedure sperimentali che avvengono in deroga alla normativa e ha il compito di coordinare le attività finalizzate allo sviluppo di metodiche alternative. Contribuisce notevolmente alla diffusione della cultura del welfare nella comunità scientifica e nel Paese.

Resoconto attività 2012

Settore I: Servizio Biologico (SB)

Nel 2012 il SB ha collaborato all'attività di controllo dell'ISS effettuando saggi analitici, accertamenti ispettivi e partecipando a Commissioni tecniche, così come previsto dal Piano Triennale 2012-2014. In particolare:

-Attività di controllo analitico: per la farmacovigilanza, il batch-release e il controllo post marketing su territorio nazionale, sono state sottoposte ai Saggi biologici di Sicurezza su Farmaci e Dispositivi medici n°500 unità di campione. È stato rinnovato il progetto con l'AIFA per il controllo della sterilità e del contenuto in endotossine dei farmaci ai fini della Farmacovigilanza su territorio Nazionale.

-Attività ispettiva: gli ispettori del SB, su incarico della Presidenza, hanno verificato l'applicazione delle GMP ispezionando le Officine Farmaceutiche produttrici di Farmaci, di API, di Gas medicinali, e di MTA destinati a Sperimentazione Clinica e/o Terapie Avanzate.

-Attività derivante dalla partecipazione a Commissioni interministeriali: il personale del SB ha partecipato, in rappresentanza dell'ISS, alle riunioni delle Commissioni e sono stati emessi, collegialmente, 90 pareri autorizzativi per l'impiego e per gli impianti destinati all'uso confinato di MOGM (D.L.vo 206/01) e sui dossier di autorizzazione al rilascio deliberato nell'ambiente di OGM (D.L.vo 224/03).

-Sistema di Assicurazione della Qualità: tutta l'attività di controllo analitico (Saggi di sterilità, LAL test e Saggio dei Pirogeni) è stata inserita tra quella svolta dagli OMCL dell'EDQM; nel corso del 2012 il Settore Biologico è stato nuovamente sottoposto ad ispezione da parte dell'EDQM per la verifica del mantenimento degli standard di qualità previsti dalle norme UNI/EN/ISO 17025.

-Laboratorio di Classe B: il laboratorio è stato oggetto di riqualifica periodica secondo quanto previsto dall'Accordo di Mutuo Riconoscimento (MRA) Canada-Europa. I risultati, oggetto di teleconferenza tra AIFA/ISS e AACC Canadesi, hanno confermato la rispondenza delle attività svolte dall'ISS con quanto stabilito dal MRA.

-Attività di formazione: è stata svolta attività di docenza per il personale dell'ISS, dell'AIFA e dell'SSN su differenti tematiche (caratterizzazione e controllo dei MTA, sicurezza delle produzioni farmaceutiche in GMP, impiego confinato di MOGM); attività di docenza è stata svolta, in collaborazione con il SPP dell'ISS, nell'ambito degli obblighi di formazione previsti dal D.L.vo 81/08: titolo X, rischio biologico.

-Attività tecnica/impiantistica: nell'impianto pilota del SB sono state allestite colture in batch di alghe per test di tossicità ambientale e sono state effettuate le sterilizzazioni di materiale richiesto dai Laboratori dell'ISS previste dagli accordi con i SAQ dei singoli Dipartimenti/Centri. Sono state eseguite fermentazioni in impianto pilota di *Sulfolobus solfataricus* nell'ambito della collaborazione con l'Università degli Studi la Sapienza di Roma.

-Linee di ricerca in collaborazione con l'Università degli Studi di Tor Vergata:

“Correlazione e possibile interdipendenza dei geni implicati nell'uptake dello Zn e i geni per la SOD nel ceppo patogeno *Escherichia coli* O157: H7” Nel corso del 2012 sono stati costruiti in laboratorio i mutanti di *E.coli* deleti nei geni *znuA* e *zinT* recanti un epitopo (Flag) al C-terminale delle proteine SodC cromosomale e SodC fagiche. Sempre nel corso degli studi sono stati, inoltre, realizzati i mutanti deleti nei geni *sodC* cromosomale e *sodC* profagici recanti l'epitopo Flag sui geni *znuA* e *zinT* al fine di capire come la deprivazione da Zn possa influenzare tali geni nonché se l'origine fagica delle SodC possa riflettersi in un diverso comportamento nell'espressione. È stata inoltre valutata la resistenza allo stress ossidativo indotta da acqua ossigenata nei ceppi mancanti dei geni *znuA* o in *zinT* rispetto al wild type in condizioni di carenza di Zn.

Settore II – Servizio Sperimentazione Animale (SA)

Il Settore Sperimentazione Animale (SA) nell'ambito dell'attività istituzionale prevista dal Decreto istitutivo n. 258/92, ha svolto nel corso dell'anno 2012:

- attività di valutazione delle richieste di autorizzazione in deroga agli art.8 e 9 del D.L.vo 116/92 che regola la sperimentazione animale. Sono state espletate 285

richieste di autorizzazione in deroga, per un totale di 325 protocolli sperimentali valutati e, quindi, altrettanti pareri espletati. A questa attività ad utenza esterna, si deve aggiungere la collaborazione nell'elaborazione dei nuovi protocolli preparati dai ricercatori ISS, la valutazione e l'emissione dei relativi pareri per le autorizzazioni che nel 2012 sono stati 23. Sono attualmente in corso presso l'ISS 59 protocolli sperimentali in autorizzazione, 23 in regime di comunicazione e 12 relativi a controlli di Stato. Sempre nell'ambito dell'attività istituzione del Settore SA, il personale ha partecipato ad alcuni gruppi di lavoro quali il gruppo di lavoro ISS sui Nanomateriali, e collabora con il Centro Nazionale per il Benessere Animale istituito nell'IZS di Brescia e con il Ministero della Salute per l'applicazione della nuova Direttiva 63/2010.

- Ottimizzazione della qualità della sperimentazione animale in ISS. Nel corso dell'anno 2012, il Settore SA è stato fortemente impegnato nella riorganizzazione dell'attività sperimentale finalizzata alla redistribuzione delle attività tra le strutture di stabulazione centrali e periferiche e una riorganizzazione delle procedure operative previste all'interno delle strutture di stabulazione. A tale scopo, il Settore SA ha promosso una serie di riunioni del Comitato Tecnico-Scientifico per la Sperimentazione Animale al quale partecipano i Direttori dei Dipartimenti che effettuano attività sugli animali da laboratorio, per una totale ristrutturazione delle strutture di stabulazione e dell'attività sperimentale
- Attività di Assicurazione di Qualità. È stato approvato un accordo con il Dipartimento SPVSA per la fornitura di un servizio di gestione e stabulazione animali nell'ambito dell'attività analitica *in vivo* per la ricerca della tossina botulinica, per un eventuale accreditamento del Laboratorio e è stata mantenuta l'attività di gestione del Sistema di Assicurazione di Qualità.
- Attività di formazione che si esplica sia per il personale interno ISS sia in proiezione esterna. Nel corso dell'anno 2012, sono stati organizzati, in proiezione esterna, due corsi: "Corso base per neolaureati sull'utilizzo degli animali da laboratorio in campo biomedico", destinato a giovani laureati di Enti di ricerca e/o strutture universitarie. A proiezione interna, sono stati organizzati due corsi per il personale dell'ISS quali tesisti, borsisti o co.co.co. Inoltre il personale laureato, come tutti gli anni, ha partecipato come docente a diversi corsi sulla Scienza degli Animali da laboratorio organizzati da strutture e/o Enti di ricerca quali la Fondazione S. Lucia di Roma (accreditato FELASA), il Dipartimento BCN in collaborazione con il Centro Nazionale delle Ricerche (CNR) e l'Università di Napoli.
- Attività di Ricerca. Il Settore SA oltre a svolgere attività di supporto nell'ambito delle attività di ricerca dell'ISS mediante interventi del personale tecnico e laureato, svolge un'attività di ricerca autonoma con la messa a punto di una serie di modelli animali nati dalla collaborazione del Settore con i Dipartimenti dell'ISS e con altre strutture o Enti di ricerca. Tra le collaborazioni nell'ambito dell'ISS: messa a punto di un modello di mielofibrosi in topo GATA-1 low (EOMM); valutazione del metabolismo del coenzima Q associato a dieta ad elevato contenuto di grassi (EOMM); tossicocinetica e valutazione della distribuzione tissutale di nanomateriali di origine antropogenica per la caratterizzazione degli organi bersaglio per il testing genotossico (Dip. SPVSA – Dr.ssa Maranghi); e inoltre con strutture esterne: studio dell'efficacia di molecole ad attività antiossidante in un modello murino di shock settico (Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Università Sapienza di Roma); studio di strategie innovative per la terapia dell'Herpesvirus (Dipartimento Sanità Pubblica dell'Università Sapienza di Roma); nuovo rivestimento nano strutturato di carburo di

titanio ad alta efficienza osseo integrativa (responsabile: Dr. Panzini in collaborazione con Dipartimento Scienze Biochimiche dell'Università Sapienza di Roma); nuove strategie per la terapia della menopausa (responsabile: Dr.ssa D'Amore in collaborazione con Dipartimento Sanità Pubblica dell'Università Sapienza di Roma); differenza di genere nella risposta infiammatoria/antivirale in un modello murino di influenza (responsabile: Dr. Valeri in collaborazione con Dipartimento Sanità Pubblica dell'Università Sapienza di Roma). Inoltre nel corso dell'anno, il dr. Spadafora e il suo gruppo ha proseguito l'attività di ricerca iniziata negli anni precedenti. In particolare: i) trascrittasi inversa endogena nello sviluppo embrionale murino precoce e nei gameti: è stato completato lo studio sull'attività di retrotrascrizione che inizia subito dopo la fecondazione e continua negli embrioni murini preimpianto. Il risultato finale dimostra che questa attività è finalizzata all'amplificazione del copy-number della famiglia di retrotransposoni LINE-1, un evento indispensabile per l'ulteriore sviluppo embrionale la cui funzione non è stata ancora chiarita. Questi dati sono stati oggetto di una pubblicazione. b) Trascrittasi inversa endogena nella crescita tumorale: in collaborazione col Dr. Stefano Fais (Farmaco, ISS) è attualmente in corso lo studio per definire gli effetti sulla proliferazione e sul differenziamento di linee tumorali umane della combinazione dell'inibitore della trascrittasi inversa (RT) efavirenz e delle pompe protoniche lansoprazolo. Questa collaborazione è tutt'ora in corso e i risultati finali sono attesi entro il corso di quest'anno.

In collaborazione con la Dr.ssa Annalucia Serafino (Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare-ARTOV, CNR di Roma) si è condotta un'analisi sull'espressione della RT nella crescita tumorale, utilizzando topi MMTV-PvT come modello murino.

Servizio Informatico, documentazione, biblioteca e attività editoriali

Il Servizio informatico, documentazione, biblioteca e attività editoriali (SIDBAE) è un servizio tecnico-scientifico istituito con decreto 20 gennaio 2003 (art. 10) e è strutturato in quattro settori.

Il Servizio svolge molteplici attività di supporto alle strutture di ricerca. Tali attività, nell'ambito delle specifiche competenze, possono essere sintetizzate in progettazione di sistemi informativi di rilevanza sanitaria e ambientale in collaborazione con i Dipartimenti, i Centri Nazionali e i Servizi tecnico-scientifici dell'Istituto; tale attività si estende anche a collaborazioni di carattere nazionale e internazionale. Inoltre gestisce la posta elettronica e l'infrastruttura, i server e le reti e ne predispone i collegamenti WAN (*Wide Area Network*, ossia rete di comunicazione geografica). Progetta, sviluppa e gestisce l'infrastruttura informatica dell'Istituto (rete in area locale o *Local Area Network* – LAN). Si occupa dello sviluppo e della gestione di: basi dati, applicazioni tecnico-scientifiche e di sistemi informativi gestionali. Progetta, sviluppa e coordina il sito istituzionale dell'Ente e i Progetti ad esso collegati.

Provvede al recupero dell'informazione tecnico-scientifica tramite consultazione in tempo reale di basi di dati bibliografici, banche dati fattuali e altre risorse elettroniche, su richiesta dell'utenza interna e esterna. Fornisce assistenza, consulenza e servizi mirati all'uso del patrimonio informativo della *National Library of Medicine* (NLM) di Bethesda (USA), in qualità di centro di riferimento nazionale per il *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLARS), sistema di basi e banche dati a carattere biomedico prodotte e/o gestite dalla NLM. Offre un servizio di fornitura di documenti non reperibili in Italia, tramite accordi con fornitori esteri.

Provvede all'acquisizione, gestione e catalogazione di monografie e periodici di ambito biomedico-sanitario in formato cartaceo e elettronico; raccoglie e diffonde tutta la documentazione ricevuta dalla WHO in qualità di *WHO Documentation Centre* per l'Italia.

Espleta la redazione e diffusione delle pubblicazioni editte dall'Istituto sia su supporto cartaceo che online (Annali dell'ISS, Notiziario, serie di rapporti tecnici); cura l'immagine istituzionale; realizza materiale grafico, fotografico e multimediale a supporto delle attività tecnico-scientifiche dell'ISS.

Contribuisce in modo rilevante all'offerta formativa dell'Istituto, sia attraverso corsi ECM destinati all'utenza esterna sia con specifici corsi e seminari per utenti interni.

Resoconto attività 2012

Nel corso dell'anno 2012 il SIDBAE nell'ambito dei suoi compiti istituzionali, ha svolto le seguenti attività:

Settore Informatico (SI)

Il Settore Informatico ha continuato l'attività di collaborazione con i Dipartimenti, i Centri nazionali, i Servizi e l'Amministrazione dell'Istituto finalizzata alla progettazione e realizzazione di sistemi informativi di rilevanza sanitaria e ambientale.

Le attività più rilevanti, distinte tra infrastruttura e architetture software, sono state:

- Amministrazione e gestione infrastruttura
 - Sistema di posta elettronica istituzionale
 - Web Farm

- Database
- *Active directory* del dominio iss.it
- *Certification authority* del dominio iss.it
- Server applicativi
- Gestione centrale e rete telefonica
- Sistema per l'aggiornamento dei sistemi operativi Microsoft dei computer del dominio iss.it
- Sistema di antivirus
- *Firewall* di frontiera e interni dell'Istituto
- LAN degli armadi di rete e delle VLAN
- *Storage* istituzionale
- Back-up istituzionali (file system, database e posta elettronica)
- *Blade server*
- Sistemi monitoraggio sicurezza rete.
- Sistema di gestione dei contenuti (*Content Management System – CMS*)
- Piattaforma *Sharepoint* per i siti di collaborazione
- Piattaforma DOCEBO e MOODLE per formazione a distanza
- Piattaforma NetBox per la pubblicazione del sito web istituzionale
- Piattaforma DotNetNuke per i siti di collaborazione
- Piattaforma DSpace
- Servizi
- Virtualizzazione dei server
- Piattaforma per il trasferimento in sicurezza di masse di dati (File Transfer Protocol – FTP, File Transfer Protocol Secure – FTPS)
- Collegamenti sicuri tramite tunnel crittografici (*Virtual Private Network – VPN*) tra l'Istituto e varie organizzazioni europee (Progetti EMEA, *Genetics of Healthy Ageing – GEHA*, TwinNet, ECHA)
- Assistenza utenza rete
- Centralino ISS
- Sistema anti-SPAM, circa il 95% del traffico mail
- Gestione motore di ricerca GOOGLE del sito www.iss.it.
- Implementazione piattaforma per motore di ricerca NUTCH.
- *Citrix XenApp* per la pubblicazione via web delle procedure sviluppate *in house*
- Sistema di videoconferenza
- Corso di inglese autodidattico attraverso piattaforma DOCEBO
- Gestione di questionari attraverso piattaforma MOODLE
- Formazione in aula didattica informatizzata
- SSIS(ETL) (Piattaforma *Integration Service* per estrazione, caricamento e controllo dei dati, *SQL Server Integration Services for Extraction, Transformation and Load*)
- Servizio di videoconferenza attraverso piattaforma web
- Sviluppo di software per la gestione di siti di collaborazione
- Istituzionale
- L'SI, attraverso i suoi specialisti è membro *dell'Information Technology Working Group (IT WG)* per l'Italia dell'EFSA e partecipa al “*Working-group on e-protocol submission for OCABR*” nell'ambito dell'EDQM
- Analisi per la realizzazione del sistema informatico per la conservazione dei documenti informatici e dell'introduzione della fatturazione elettronica
- Gruppo di lavoro presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri per l'aggiornamento

del DM 8/7/2005 per l'accessibilità agli strumenti informatici.

- Partecipazione al progetto *European Multicentre Tics in Children Studies* (EMTICS)

–Servizi a pagamento

- Valutazione di conformità alla normativa vigente in materia di accessibilità dei siti web.

–Area sviluppo software (documentale, amministrativo/gestionale, registri, supporto attività di ricerca e controllo documentale)

- Amministrazione del sito Piramide e della banca dati dei periodici indicizzati da PubMed
- Amministrazione dell'applicazione web Base Dati Traduzioni WHO per l'identificazione e recupero di traduzioni in italiano di documenti WHO
- Gestione database di bioetica (SIBIL)
- Gestione database Biblioteca ISS (Sebina)
- Gestione database dei termini *Medical Subject Headings* (Mesh) e loro traduzione
- Gestione del portale sulla privacy
- Gestione portale Intranet dell'ISS
- Gestione del sito istituzionale e di tutti i progetti ad esso afferenti
- Pubblicazione online della letteratura scientifica prodotta dal personale dell'ISS e di altre comunità scientifiche utilizzando una versione personalizzata di DSpace
- Sviluppo e realizzazione di un applicativo web per la gestione del servizio di fornitura di documenti non reperibili in ISS (RecDoc)
- Sviluppo e realizzazione di un applicativo web per la gestione della legislazione nel settore delle sostanze pericolose
- Sviluppo e realizzazione di un applicativo web per la gestione delle Linee Guida
- Applicativo Intranet e Internet inserito nel Sistema Gestione Qualità per le apparecchiature e i prodotti del Dipartimento SPVSA.

–Gestionale

- Amministrazione del Protocollo ISS
- Amministrazione della base dati Anagrafica dell'ISS
- Amministrazione di applicazione per la elaborazione del Piano triennale
- Amministrazione di applicazione per la gestione delle nomine di esperti dell'ISS
- Amministrazione di applicazione per la richiesta Formazione del personale ISS
- Applicativo per la gestione della Formazione esterna
- Applicazione web per la gestione delle procedure concorsuali
- Attività di controllo
- Brevetti
- Sviluppo di banche dati e interfacce web per la gestione dell'attività delle Unità operative dell'ISS
- Sviluppo e amministrazione di applicazione per la gestione dei servizi a pagamento
- Sviluppo e amministrazione di applicazione per la gestione del trattamento economico accessorio del personale
- Sviluppo e amministrazione dell'applicazione web per l'aggiornamento e pubblicazione di *curricula vitae*
- Sviluppo e amministrazione dell'applicazione web per la raccolta dei dati inerenti i titoli di studio del personale ISS
- Sviluppo e amministrazione dell'applicazione per la gestione della sorveglianza sanitaria del personale ISS
- Sviluppo e amministrazione dell'applicazione web per la gestione del Bollettino

Ufficiale dell'ISS.

- Sviluppo e amministrazione dell'applicazione web per la gestione rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.
- Applicativo Intranet per la gestione della Sicurezza e Salute dei Lavoratori (SSL).

–Registri

- Registro assuntori GH
- Registro Protesi anca
- Registro Gemelli
- Registro Trichinella
- Registro degli Ipotiroidei congeniti
- Registro AIDS
- Registro per i Difetti congeniti della membrana eritrocitaria
- Registro per il Deficit di glucosio-6-fosfato deidrogenasi (G6PD)
- Registro sperimentazione EMTICS

–Ricerca

- Applicativi web per Laboratorio di Riferimento dell'UE (CRL) per i Parassiti (*Community Reference Laboratory for Parasites, CRLP*)
- Applicativo per il controllo dei dati per le SDO
- Applicativo per Sorveglianza di donne ad alto rischio genetico-familiare di tumore mammario (ISSIN-HBCR)
- Comunicazioni per l'EDQM
- Gestione della mortalità in Italia
- Gestione delle comunicazioni delle Malattie Sessualmente Trasmesse (MST)
- Gestione di iscrizioni a congressi/corsi online e pagamenti
- Gestione e integrazione dati di un Centro Anti Veleno (CAV)
- Gestione informatica di EURO CARE, studio epidemiologico sulla sopravvivenza dei malati di cancro in Europa
- Gestione informatica di Concord, studio epidemiologico sulla sopravvivenza dei malati di cancro mondiale
- Gestione normativa inerente a sostanze cancerogene
- Gestione web del Sistema Epidemiologico Integrato dell'Epatite Virale (SEIEVA)
- Progettazione e sviluppo di database per la sorveglianza di donne ad alto rischio genetico-familiare di tumore mammario: Network italiano ISS
- Progettazione e sviluppo di software per la gestione della rete nazionale dei Registri
- Tumori italiani/europei
- Progetto per un sistema esperto da utilizzare per facilitare la diagnosi delle malattie rare
- Sviluppo di banche dati e applicazioni web nell'ambito del progetto di rilevazione dati del Comitato paritetico sul mobbing
- Sviluppo di banche dati e applicazioni web rilevazione dati per il monitoraggio delle patologie legate all'acqua
- Sviluppo di database e applicazione web per la gestione di Banca Dati Bonifiche.
- Sviluppo di database e applicazione web per la gestione di Banca Dati Cancerogeni.
- Sviluppo di database e applicazione web per la gestione di Banca Dati Sensibilizzanti.
- Sviluppo di database e applicazione web per la gestione delle Fioriture Algali.
- Sviluppo di database e applicazione web per la raccolta dati sulla sorveglianza HIV.

–Bioinformatica

- Sviluppo software dedicati alla problematica delle Biobanche

- Selezione e integrazione di software di diagnostica per immagini
- Sviluppo dell'infrastruttura hardware e software per l'elaborazione parallela, in particolare per gli studi di genetica basati sul sequenziamento del DNA.

Settore Documentazione (SD)

Il Settore Documentazione (SD) nel corso del 2012 ha svolto i compiti istituzionali di recupero dell'informazione tecnico-scientifica online e di fornitura di documenti non reperibili in Italia. Ha collaborato con il Sistema Nazionale Linee Guida e con il CNMR, svolgendo ricerche mirate alla stesura di linee guida e reperendo la relativa documentazione originale. Ha collaborato con il CSC svolgendo numerose ricerche su archivi online specializzati nel settore. Ha curato l'aggiornamento del Sistema informativo per la bioetica in linea SIBIL, <http://www.iss.it/sibi/>. Ha partecipato al partenariato *Grundtvig* finanziato dall'UE "Health literacy and health education fostering participation and improving women's and men's health" e ha presentato in collaborazione con l'SI il progetto "Health literacy and patient empowerment through the development of an e-health information system" che è stato finanziato dal Ministero della Salute (bando ricerca finalizzata 2010).

Inoltre, in qualità di Centro di riferimento nazionale per il MEDLARS il Settore ha organizzato presso l'Istituto due corsi di aggiornamento ECM sulle modalità di interrogazione del PubMed, anche finalizzata all'elaborazione di linee guida; ha partecipato a corsi ECM organizzati da aziende ospedaliere e IRCCS; ha proseguito il lavoro di traduzione dei MeSH e il relativo aggiornamento e revisione dei dati. È proseguita la collaborazione con il Gruppo interdipartimentale Autismo dell'ISS. Ha collaborato con la Rete per l'Eccellenza dell'Italiano Istituzionale (REI), <http://ec.europa.eu/dgs/translation/rei/>, presentando una relazione nella XII giornata REI a Lussemburgo. Ha inoltre presentato relazioni e poster a convegni nazionali e internazionali. Partecipa alle attività dell'*European Association of Health Information and Libraries* (EAHIL) di cui è membro eletto dell'*Executive Board* (2013-2016) e ha ricevuto l'incarico, insieme alla Biblioteca dell'ISS, di organizzare la conferenza EAHIL del 2014.

Biblioteca

Nel corso del 2012 la Biblioteca ha svolto le seguenti attività:

- acquisizione e gestione di 500 periodici in formato cartaceo con registrazione, trattamento e archiviazione di oltre 4.000 fascicoli;
- acquisizione e gestione di oltre 9.000 periodici in formato elettronico e di numerose banche dati documentali;
- gestione dei contratti consortili per l'accesso a banche dati bibliografiche e testuali;
- gestione dei prestiti per il personale interno dell'Istituto (219 prestiti, 262 solleciti);
- fornitura dei documenti per richieste provenienti dall'esterno (1.473, di cui 143 a pagamento);
- fornitura dei documenti per richieste interne dei ricercatori dell'Istituto (795);
- catalogazione descrittiva e semantica dei volumi monografici pervenuti;
- aggiornamento del catalogo nazionale cumulativo dei periodici (ACNP);
- gestione dei siti web della Biblioteca e del Centro Regionale di Documentazione WHO;
- gestione del servizio di reference e assistenza agli utenti;
- gestione della sala di lettura e dei magazzini librari siti sia nell'edificio principale che nei locali di via Giano Della Bella;
- presentazione dei risultati finali del progetto di recupero del Fondo Rari, in un incontro promosso dall'Associazione Italiana Biblioteche (AIB);
- partecipazioni del personale della biblioteca in qualità di relatori a Congressi sia a livello nazionale che internazionale;

- corso ECM “La Biblioteca in rete: le risorse elettroniche in ambito biomedico” (15-17 ottobre), rivolto agli operatori dell’SSN;
- ciclo di sette seminari destinati al personale dell’Istituto per una migliore conoscenza e approfondimento delle risorse informative;
- partecipazione al Sistema BIBLIOSAN con gestione della convenzione con il Ministero della Salute per l’acquisizione delle risorse elettroniche per tutti i 56 partners coinvolti;
- organizzazione VII Workshop BIBLIOSAN “Update e nuove risorse in Biblioteca” (Aula Bovet, 29 novembre 2012)

Settore per le attività editoriali (SAE)

Nel corso del 2012 il Settore per le attività editoriali (SAE) ha espletato le seguenti attività:

- redazione e diffusione delle pubblicazioni edite dall’ISS, su supporto cartaceo e online: Annali dell’ISS, Notiziario dell’ISS, Rapporti e Congressi ISTISAN, Dispense per la scuola, I beni storico-scientifici e altre pubblicazioni. Riguardo agli Annali, nel 2012 si è registrato un incremento dell’*Impact Factor* (IF) che testimonia l’accresciuto interesse per gli articoli pubblicati da parte della comunità scientifica internazionale. Si è registrato anche un notevole incremento nella presentazione di articoli rispetto all’anno precedente. Il numero dei lavori non accettati è salito a garanzia della maggiore qualità scientifica. Si è conclusa la gara per l’affidamento della stampa degli Annali e il cambiamento di stampatore comporterà maggiori oneri per la redazione. La pubblicazione nelle diverse testate istituzionali è proseguita con regolarità, anche se la tiratura delle singole testate è stata contenuta per motivi di budget. Sono stati prodotti più di 50 rapporti ISTISAN, 12 ISTISAN Congressi, e volumi di Dispense per le scuole e Beni storico-scientifici. È stato prodotto inoltre il volume relativo al Quarto concorso “Il Volo di Pègaso. Raccontare le malattie rare, parole e immagini. In cammino”, Supplemento del Notiziario dell’ISS.
- Gestione del database bibliografico delle pubblicazioni prodotte dai ricercatori ISS, con collegamenti al *full text*, in remoto e in locale, per le pubblicazioni edite dall’ISS e dagli editori che aderiscono alla logica di accesso libero ai risultati della ricerca. Nel 2012 sono state predisposte, in collaborazione con l’SI, alcune funzioni di *export* dei dati per ottenere report aggiornati sulla quantità e qualità della produzione ISS. Si sono evidenziate alcune criticità rispetto alla gestione tecnica dell’archivio istituzionale DSpace ISS che hanno determinato a novembre 2012 l’inattivazione del sito web di DSpace ISS. Rimane stabile la prospettiva di realizzare la massima valorizzazione della letteratura scientifica prodotta dall’ISS attraverso i canali dell’accesso aperto.
- Produzione grafica e multimediale (poster,immagini e video) a supporto delle attività di ricerca e servizio delle diverse strutture ISS (oltre 500 lavori).
- Produzione di documentazione fotografica digitale di esperimenti e loro risultati; fotografie digitali di oggetti e persone in interno e esterno; documentazione di eventi e congressi; scansione, digitalizzazione e elaborazione di stampe e diapositive (circa 6.000 immagini).
- Servizio di stampa e spedizione comprendente documenti, rapporti, biglietti da visita, locandine, poster e rilegatura secondo le richieste delle diverse strutture ISS (per circa 250.000 copie) e di spedizione delle rapporti ISS e del materiale da distribuire nelle mostre/fiere.
- Progetto europeo NECOBELAC (*Network of Collaboration Between Europe and Latin America-Caribbean Countries to spread know how in scientific writing and provide the best tools to exploit open access information for the safeguard of public health*, www.necobelac.eu). Il progetto, coordinato dal SAE, finanziato nell’ambito del VII

Programma Quadro della CE, sezione *Science in Society*, si è svolto da febbraio 2009 a luglio 2012. L'attività ha riguardato la realizzazione di una rete di collaborazione tra Europa e America Latina sulla formazione professionale in tema di produzione, disseminazione e accesso aperto all'informazione scientifica, in particolare in salute pubblica. Nel maggio 2012 si è svolto l'ultimo corso per formatori a Dublino, seguito da tre iniziative di formazione online (*webinars*). Sono proseguite le attività di formazione a livello locale sia in Europa sia in America Latina. Il SAE ha partecipato a conferenze e seminari nazionali e internazionali. Di riflesso, sono aumentate le pubblicazioni del Progetto e le informazioni ai membri della rete NECOBELAC. L'incontro conclusivo tra i partner di Progetto si è svolto a Bruxelles. Il Rapporto ISTISAN 12/26 raccoglie le più importanti attività e risultati del progetto.

- Attività progettuale. Sono state ideate, predisposte e presentata la proposta di progetto "MAPOS - *Multidimensional APproach to Open Science – through networking and training for Global Health*" che risponde al bando della CE pubblicato nell'ambito del VII Programma Quadro, Sezione *Science in Society*, con scadenza 16 gennaio 2013. La proposta prevede il coordinamento da parte del SAE e la partecipazione di partner di paesi dell'Europa, dell'America Latina e dell'Africa. È previsto il coinvolgimento di ricercatori afferenti a diversi dipartimenti ISS per la realizzazione di specifiche attività del Progetto.
- È stata ideata, predisposta e presentata dal SAE in collaborazione con il Reparto Qualità degli ambienti acquatici e delle acque di balneazione del di AMPP la proposta di progetto "Spiagge sicure - Scuola e ricerca insieme per un percorso di *empowerment* a tutela della salute" che risponde al bando MIUR Legge 6/2000 pubblicato del 2012.
- È stato avviato un accordo di collaborazione con l'Accademia delle Scienze detta dei XL per uno studio congiunto della figura del Prof. Marini Bettolo, già Direttore dell'ISS e presidente dell'Accademia delle Scienze. La Convenzione intitolata "Valorizzazione del patrimonio storico-culturale dell'ISS. Il curaro degli Indios da veleno a farmaco" è stata perfezionata nel 2013.
- Attività di cooperazione internazionale. Partecipazione ai lavori preparatori e stesura dell'Accordo Quadro di collaborazione tecnico-scientifica tra l'ISS, l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione e gli Infortuni sul Lavoro (INAIL), il Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario della Regione Lazio (DEPLazio) e la *Universidad Tecnológica Equinoccial* (UTE) di Quito/Ecuador per lo sviluppo di ricerche di comune interesse, attività di formazione, diffusione in accesso aperto dell'informazione scientifica, rientranti soprattutto nell'area Ambiente e Salute. Le attività previste dal suddetto Accordo prenderanno avvio nel 2013.
- Attività di carattere storico. Recupero e conservazione degli strumenti di interesse storico-scientifico dell'ISS. È proseguita la ricognizione degli strumenti scientifici di proprietà dell'ISS situati nei locali di deposito, di tutto il materiale elettronico ad essi relativo (schede inventariali e altro) e stesura di un catalogo cumulativo. Circa una ventina di strumenti sono stati assegnati alla Sala Rari della Biblioteca dove vengono valorizzati e esposti al pubblico.
- Collana "I beni storico-scientifici dell'ISS". Pubblicazione (anche come co-autore) e diffusione del quaderno n. 9 intitolato "Le problematiche scientifico-sanitarie correlate all'amianto: l'attività dell'ISS negli anni 1980-2012"; il personale del SAE ha inoltre partecipato alla presentazione di questo volume nell'ambito della II Conferenza Governativa sulla Patologie Asbesto-correlate che ha avuto luogo il 22-24 novembre 2012 a Venezia. Altri fascicoli sono stati messi in produzione e programmati il nel