

Denominazione e sede

IST, Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro con sede a Genova, largo Rosanna Benzi 10.

Natura giuridica

Ente di diritto pubblico

Riconoscimento del carattere scientifico

L'Istituto Scientifico Tumori (IST) - Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro è un ente di diritto pubblico riconosciuto dal 1978 *Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS)* di rilevanza nazionale per la disciplina Oncologia, riconfermato con decreto del Ministero della Salute del 29 marzo 2005.

Con legge n. 7 del 31 marzo 2006 della Regione Liguria, attuativa dei principi fissati dal decreto legislativo n. 288 del 16 ottobre 2003, l'IST è stato confermato IRCCS pubblico, di rilevanza nazionale, non trasformato in fondazione. Come tale l'Istituto è quindi parte integrante del Servizio Sanitario Regionale, nel cui ambito svolge funzioni di alta specializzazione, operando in conformità agli obiettivi della programmazione regionale e partecipando al sistema di ricerca nazionale ed internazionale.

L'Istituto è un punto di riferimento in campo oncologico a cui possono rivolgersi per indagini diagnostiche e terapie specifiche non solo cittadini dell'area metropolitana ma anche di altre realtà regionali e nazionali. L'attività di assistenza è supportata dall'attività di ricerca sperimentale e clinica per l'identificazione e messa a punto di nuovi mezzi di prevenzione, diagnosi e cura in campo oncologico.

Nello svolgimento delle sue attività cliniche, di ricerca, didattica e formazione l'IST opera in stretta collaborazione con l'Università degli Studi di Genova, ospitando strutture universitarie convenzionate con un fruttuoso e reciproco scambio di conoscenze e competenze scientifiche.

Missione e finalità

L'IST, in coerenza con le disposizioni di legge vigenti per gli IRCCS e negli ambiti disciplinari individuati in conformità alla programmazione nazionale e regionale, persegue le seguenti finalità:

- svolgere attività di assistenza sanitaria e di ricerca biomedica e sanitaria, di tipo clinico e traslazionale in ambito oncologico;
- sperimentare e verificare forme innovative di gestione e di organizzazione in campo sanitario, in aderenza al Piano Sanitario Regionale che identifica l'IST come polo di riferimento della rete oncologica regionale, nonché centro di riferimento per studi di natura multicentrica a livello nazionale e internazionale;
- curare la tenuta dei Registri di Patologia della Regione Liguria, e in particolare Registro Tumori, Registro Mortalità e Registro Mesoteliomi Maligni;
- elaborare e attuare, direttamente o in rapporto con altri enti, programmi di formazione professionale e di educazione sanitaria con riferimento agli ambiti istituzionali di attività e per il miglioramento e lo sviluppo delle stesse;
- supportare tramite idonee modalità, le istituzioni di istruzione e formazione pre e post laurea;
- svolgere ogni altra attività strumentale e funzionale al perseguimento delle proprie finalità, con particolare riguardo alle funzioni di coordinamento di programmi nazionali e regionali di prevenzione e diagnosi precoce.

I principi ispiratori delle attività dell'Istituto sono la tutela della vita, della salute fisica e psichica, della libertà e della dignità della persona. L'introduzione e l'applicazione del Sistema Qualità sono mirate all'erogazione di prestazioni ispirate ad acquisizioni scientifiche aggiornate

e sperimentate, all'uso appropriato di risorse umane e tecnologiche e al miglioramento continuo e progressivo del servizio in relazione alle esigenze e alle aspettative del cittadino/utente.

Accreditamento e certificazione

Nell'ambito del miglioramento continuo della qualità e nel rispetto delle norme vigenti, ad aprile 2008 l'IST ha conseguito l'*Accreditamento Istituzionale* da parte della Regione Liguria (DGR n. 468 del 30/04/2008) e la *Certificazione di Qualità ISO 9001:2000*.

A dicembre 2009, in sede di revisione, è stata confermata all'Istituto la *Certificazione di Qualità ISO 9001:2008* per "*Prestazioni di diagnosi, cura e riabilitazione in regime ambulatoriale, prestazioni di ricovero ordinario e/o diurno, attività di ricerca, didattica, formazione e attività amministrativa in campo oncologico. Prestazioni di cure palliative in regime ordinario, in Hospice*".

Dati strutturali

Presso l'edificio principale dell'IST (complessivi 18.000 mq lordi) sono assicurate le attività di ricovero a ciclo continuo, di day hospital medico e chirurgico e le prestazioni ambulatoriali ed hanno sede la Direzione Generale, le Direzioni d'Area ed i relativi servizi ed uffici di staff.

E' da sottolineare che nel 2009 è stato terminato e inaugurato il nuovo Day Hospital dell'IST. Passato da 200 mq a oltre 1.000 mq, il nuovo DH riunisce in un unico percorso la registrazione dell'accesso, tre ambulatori di visita, uno spazio di comunicazioni riservate, il punto prelievi e uno spazio attesa. Direttamente collegato all'Unità centralizzata per l'allestimento dei farmaci antiblastici della Farmacia, il DH dispone di 5 camere, per complessivi 14 posti letto, e di una sala ad anfiteatro con 14 poltrone.

Nel 2009 è stata completata anche la ristrutturazione del Blocco Operatorio, che ora dispone di 4 sale operatorie - di cui una adibita all'attività radioterapica intraoperatoria (IORT) - attrezzate con stazioni di lavoro moderne e monitoraggio garantito secondo le linee guida della Società Italiana di Anestesia, Analgesia e Terapia Intensiva (SIAARTI). Il blocco operatorio opera con il supporto della Unità di Terapia Intensiva Post Operatoria (T.I.P.O.)

Sempre nel 2009 è stata realizzata la Casa di Salute dell'IST, dove vengono erogate in regime di libera professione prestazioni oncologiche e non, incluse prestazioni di chirurgia plastica ed estetica.

Nell'edificio principale dell'IST sono situati anche i locali di trattamento e stoccaggio del Centro Risorse Biologiche. E' una facility dell'IST diventata pienamente operativa da febbraio 2009 con l'obiettivo di coordinare le attività di "biobanking" dell'Istituto e inserire a pieno titolo l'IST nell'Infrastruttura Europea delle Biobanche e Risorse Biomolecolari (BBMRI) in fase di costruzione nell'ambito del 7° Programma Quadro della Comunità Europea.

Sempre presso l'edificio principale dell'IST, nell'area della Direzione Scientifica, ha anche sede la Biblioteca d'Istituto. E' una biblioteca specializzata di medie dimensioni, il cui obiettivo principale è quello di garantire all'utenza specialistica e non l'accesso all'informazione scientifica in campo oncologico (riviste scientifiche a stampa e on line e banche dati), anche attraverso specifici servizi on line condivisi in rete regionale e nazionale.

Presso il Padiglione Maragliano è invece collocato il nuovo Hospice "Maria Chighine", completato nel 2009 e affidato alla gestione dall'IST nell'ambito della Rete Genovese di Cure Palliative. Il centro residenziale, che si estende per poco più di 1.000 mq complessivi, è dotato di 12 camere singole, con possibilità di pernottamento per i parenti, e di ampi spazi comuni, progettato ed organizzato in modo da garantire le migliori cure specialistiche unitamente a confort ambientale, sicurezza e privacy ai pazienti e ai loro familiari.

I laboratori di ricerca dell'Istituto (complessivi 3.300 mq netti) sono dislocati presso l'edificio IST-CBA, dove hanno anche sede le core facilities sperimentali d'Istituto - tra cui la Banca Biologica e Cell Factory e l'Animal Facility - ed alcuni servizi di supporto alla ricerca sperimentale e clinica.

Presso l'edificio IST-CBA è anche concentrata l'attività didattica, di formazione e aggiornamento dell'Istituto, nell'ambito degli ampi spazi dedicati al Centro Congressi IST dotato di un ampio Auditorium, spazi espositivi, aule per meeting e conferenze e dei necessari servizi organizzativi e logistici di supporto.

Organizzazione in Dipartimenti

- Epidemiologia, Prevenzione e Funzioni Speciali
- Tecnologie Diagnostiche Avanzate
- Ricerca Traslazionale Oncologica
- Oncologia Medica Integrata
- Oncologia Chirurgica

Organi d'Istituto

- Consiglio di indirizzo e verifica
- Direttore Generale
- Direttore Scientifico
- Collegio sindacale

Nel 2009 è stato istituito il Comitato Tecnico Scientifico (CTS) dell'IST con funzioni consultive e di supporto tecnico-scientifico all'attività clinica e di ricerca dell'Istituto.

Personale

Il personale in ruolo, a tempo indeterminato e determinato, al 31/12/2009 è di complessive 632 unità di cui:

- Dirigenti medici	109
- Dirigenti sanitari non medici	98
- Dirigenti amministrativi/professionali/tecnici	8
- Personale tecnico sanitario (lab., rx, riab.)	91
- Personale infermieristico	147
- Personale amministrativo	106
- Personale tecnico (operatori, assist., collab., ota, aus., ass. soc)	73

Personale contrattista e borsista (31/12/2009): 70 unità

Personale universitario convenzionato (31/12/2009): 28 unità

Gruppi interdisciplinari di patologia

Trasversalmente all'organizzazione dipartimentale, operano i *Disease Management Teams* (DMT) che raccolgono tutte le componenti specialistiche necessarie per ottimizzare i percorsi diagnostico-terapeutici per particolari patologie. Un DMT si concentra specificamente sull'attrarre, accogliere e accompagnare il paziente, affetto da una specifica neoplasia, per il suo intero percorso diagnostico, terapeutico e riabilitativo, facilitando al massimo anche gli aspetti organizzativi e logistici.

I DMT per le patologie mammella, polmone, gastro-enterico, melanoma ed urologico sono operativi dal 2007 (delibera n. 919 del 26/11/2007). Il DMT Malattie Linfoproliferative ed il DMT Oncologia Ginecologica sono operativi dal 2008, approvati rispettivamente con delibera n. 824 del 3/10/2008 e delibera n. 884 del 16/10/2008.

Con il supporto dei DMT sono stati definiti ed adottati in Istituto i seguenti percorsi diagnostico-terapeutici (PDT):

- Il carcinoma del colon
- Il carcinoma del retto
- Il carcinoma della mammella
- Le neoplasie polmonari
- Il carcinoma del rene
- Il melanoma

L'offerta di servizi e cure

L'IST eroga servizi e prestazioni di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione in campo oncologico, secondo le seguenti macroattività:

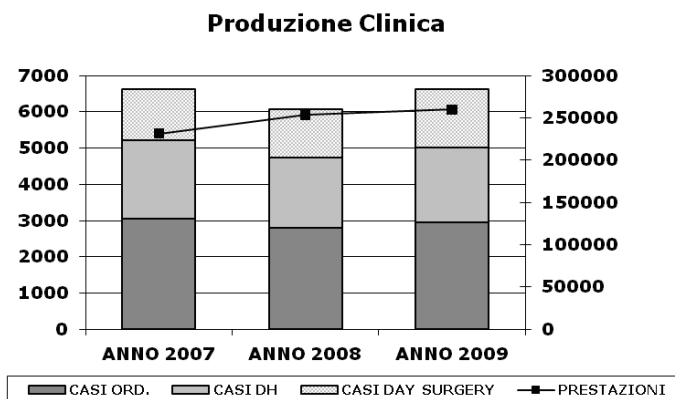
- Degenza
- Day Hospital/Day Surgery
- Ambulatori/Specialistica
- Servizi di diagnostica
- Servizi di supporto

Posti letto

- Ricovero ordinario: 65 posti letto
- DH/DS: 31 posti letto

Principi fondamentali di tutte le attività cliniche dell'Istituto sono:

- un approccio professionale che assuma le valenze positive della Evidence Based Medicine (EBM) e sappia trasferire in modo critico nella realtà d'Istituto il contenuto di linee guida e standard internazionali e nazionali
- il monitoraggio continuo della qualità delle prestazioni
- la tutela dei diritti del malato in termini di equità di trattamento, dignità della persona, umanizzazione delle cure, riservatezza dei dati, nonché accesso ad una informazione completa, condivisa e consapevole.



Piattaforma informatica/telematica

IST svolge le proprie attività istituzionali (cliniche e di ricerca) avvalendosi di un sistema informativo integrato accessibile attraverso una infrastruttura informatica/telematica. La struttura complessa Sistema Informativo Aziendale si occupa di gestire e potenziare le componenti della infrastruttura in accordo alla programmazione delle attività di Istituto.

Le attività di elaborazione dati e la progettazione, acquisizione e gestione di applicativi e servizi telematici riguardano sistemi e prodotti software acquisiti da fornitore e/o sviluppati da personale interno.

La rete di interconnessione fonia/dati è realizzata secondo gli standard del cablaggio strutturato e fornisce servizi telematici in Intranet, servizi di posta elettronica per utenti/gruppi e accesso a Internet per tutte le postazioni. IST è connesso alla Rete a larga banda degli IRCCS e alla Extranet Regionale.

Nel corso del 2009 le principali aree di intervento sono state:

- l'avvio di nuove attività: tomoterapia, day hospital oncologico, camera bianca, hospice, casa di salute e ambulatori libera professione;
- l'elaborazione dati a supporto della Direzione attraverso il rilascio in produzione della nuova versione del datawarehouse dati clinici;
- l'acquisizione e avviamento di un nuovo sistema di gestione documentale che, oltre a sostituire l'esistente protocollo informatico, consentirà l'avviamento di progetti di de materializzazione.

Sito web

Ulteriori e più dettagliate informazioni sono disponibili sul sito istituzionale www.istge.it.

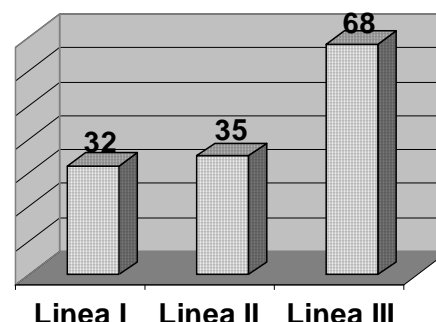
Si tratta di un sito di medie dimensioni che presenta le molteplici attività dell'Istituto utilizzando percorsi diversi, orientati rispettivamente ad un'utenza specialistica e non. Il settore "Informazioni al pubblico", orientato al *cittadino/utente*, presenta l'offerta di servizi e cure, le relative modalità di accesso ed ulteriori informazioni utili per i pazienti ed i loro familiari. Le pagine destinate alla *comunità scientifica* presentano dettagliatamente le attività di ricerca in corso, le strutture ed infrastrutture che le sviluppano, le risorse metodologiche e strumentali disponibili ed i relativi prodotti. A queste si aggiungono pagine web su specifiche attività complementari (attività di formazione e aggiornamento, bandi e opportunità di lavoro, ecc.) e *link* a siti IST specialistici (sito Registri Mortalità, Tumori e Mesotelioma, sito Banca Biologica e Cell Factory, ecc.).

Il sito ha ottenuto e mantiene la certificazione HONCode e W3C.

La ricerca istituzionale 2009-2011

In coerenza con quanto previsto dal DPR 213/2001, è stata approvata dal Ministero della Salute la nuova programmazione delle ricerche dell'Istituto per il triennio 2009-2011. Nel corso del 2009 sono stati 135 i progetti sviluppati dai ricercatori dell'Istituto nell'ambito delle tematiche (linee) e sottotematiche (programmi) di seguito riportate.

N. progetti RC attivi 2009



- Linea 1. Prevenzione e Cancerogenesi

Obiettivi:

- Sviluppare e validare strumenti per la valutazione del rischio di cancro associato a particolari esposizioni ambientali o condizioni individuali
- Identificare strategie più appropriate per contrastare il rischio a livello individuale o di popolazione

Programmi:

- Fattori di rischio esogeni ed endogeni e loro eventuali interazioni
- Biomarcatori biologici e molecolari di esposizione, di danno, di suscettibilità e di rischio di cancro
- Basi genetiche e molecolari della trasformazione neoplastica (item principali: proto-oncogeni; geni oncosoppressori; meccanismi di instabilità genomica; virus oncogeni)
- Prevenzione secondaria e valutazione/gestione del rischio individuale di cancro (item principali: programmi di screening; test genetici e genetic counselling; programmi individualizzati di diagnosi precoce)
- Prevenzione primaria e chemioprevenzione (item principali: metodi e strumenti per la riduzione del rischio di sviluppare cancro; interventi/programmi individuali o di popolazione)

- Linea 2: Interazioni Tumore-Ospite

Obiettivi:

- Approfondire l'analisi dei rapporti che si stabiliscono tra il tumore e l'ospite con particolare attenzione al ruolo svolto, in queste interazioni, dal microambiente tumorale. Valutare le caratteristiche biologiche e le attività che permettono al tumore di mettere in atto efficaci strategie di sopravvivenza e di crescere prevaricando l'ospite
- Analizzare le caratteristiche dei meccanismi immunosoppressivi che permettono all'ospite di contrastare le attività del tumore, con particolare attenzione al corretto svolgimento della risposta immunitaria antitumorale innata e specifica
- L'approfondimento delle conoscenze sulla biologia del tumore e sui meccanismi che stanno alla base di una corretta risposta immunitaria, forniranno il supporto ottimale per l'identificazione, lo sviluppo e l'applicazione di nuovi e mirati approcci terapeutici di tipo biologico

Programmi:

- Ruolo del microambiente tumorale nella progressione neoplastica (item principali: infiammazione e redox; angiogenesi; meccanismi di immunoevasione; meccanismi di progressione e disseminazione; cellule staminali tumorali)
- Risposta immunitaria antitumorale: interazioni cellulari, fattori solubili e recettori (item principali: risposta innata; risposta specifica; meccanismi di immunosoppressione)
- Studi preclinici per lo sviluppo di test diagnostici e terapie biologiche antitumorali (item principali: nuovi marcatori tumorali, immunoterapia e immunoterapia adottiva; terapie "antisense"; terapia antiangiogenica; terapia genica e terapia cellulare; nuove molecole antitumorali e associazioni farmacologiche)

- Linea 3: Ottimizzazione e personalizzazione delle strategie terapeutiche

Obiettivi:

- Valutare con nuove tecnologie il profilo di rischio individuale del paziente in relazione alla estensione della neoplasia e alla sua caratterizzazione bio-molecolare (prognosi)
- Individuare con nuove tecnologie e nuove metodologie anche statistiche l'impatto delle caratteristiche del paziente e delle caratteristiche del tumore (incluso aspetti biomolecolari) sulla risposta ai trattamenti (predizione)
- Sviluppare anche in fase precoce trattamenti innovativi, verificandone i risultati con metodologie aggiornate
- Valutare l'impatto dei trattamenti anche in termini di Qualità di Vita e considerazione per le preferenze del paziente, durante tutte le fasi del percorso di malattia (incluse le cure palliative per pazienti terminali)
- Studiare il trasferimento delle innovazioni tecnologiche all'intero Servizio Sanitario Nazionale con lo sviluppo di aggiornati sistemi di informazione, comunicazione e organizzazione assistenziale

Programmi:

- Definizione del profilo di rischio individuale in pazienti con neoplasia in fase iniziale o avanzata (item principali: nuovi metodi e criteri di stadiazione patologica; nuovi metodi e criteri di diagnosi e stadiazione per immagini; individuazione e impatto di localizzazioni microscopiche (cellule tumorali circolanti e micrometastasi); diagnostica molecolare (mutazioni puntiformi, profili di espressione genica, proteomica, ecc.) ai fini della definizione prognostica)
- Predizione della risposta ai trattamenti, inclusa la possibilità di valutare precocemente la risposta definitiva (item principali: nuove metodiche di imaging per la valutazione della risposta ai trattamenti; biostatistica, bioinformatica e supporti strutturali per i trials clinici in oncologia; diagnostica molecolare (mutazioni puntiformi, profili di espressione genica, proteomica, ecc.) ai fini della predizione della risposta)
- Innovazioni terapeutiche: sviluppo dalle fasi precoci, incluse le correlazioni biologiche, agli studi di efficacia, inclusa la verifica di applicabilità nella pratica clinica (item principali: nuove tecnologie di terapia radiante (IMRT, brachiterapia, tomoterapia); nuove indicazioni di terapia radiante; chirurgia delle forme iniziali e terapie locali delle metastasi; farmacogenetica, farmacodinamica e farmacocinetica per la personalizzazione dei trattamenti; nuove terapie mediche in studi di fase I-II, studi clinici controllati anche multicentrici e studi osservazionali sull'applicazione clinica)
- Assistenza ai pazienti neoplastici: aspetti clinici e gestionali (item principali: nuovi modelli assistenziali in relazione a cronicizzazione delle malattie neoplastiche e introduzione di terapie orali; terapie palliative e di supporto; modelli gestionali per le cure palliative e il paziente terminale; analisi economica del trattamento dei pazienti neoplastici; problematiche cliniche e sociali dei pazienti lungo-sopravviventi; implementazione di Linee Guida e definizione di Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali nel contesto di reti organizzative su base regionale e nazionale; sviluppo di reti informatiche in oncologia; comunicazione medico-paziente)

Oltre l'80% dei progetti attivi nel 2009 hanno coinvolto altri enti e istituzioni italiane e/o straniere. Ulteriori dati, relativi alla tipologia dei progetti e alla principale area di interesse, vengono schematizzati nelle tabelle sotto riportate.

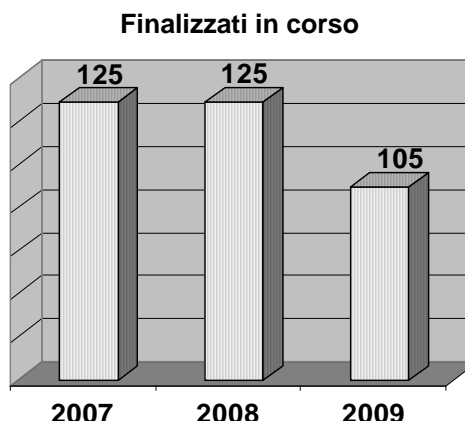
Area di interesse	N. progetti
Prevenzione primaria/secondaria	26
Diagnostica	17
Terapeutica/Quality of Life	63
Descrittiva a fini conoscitivi	29
Totale	135

Tipologia di progetto	N. progetti
Preclinico	58
Clinico-epidemiologico osservazionale/sperimentale	52
Gestionale	5
Tecnologie abilitanti	20
Totale	135

La ricerca finalizzata

I principali Enti finanziatori:

- Ministero della Salute
- Alleanza contro il Cancro
- AIRC
- Compagnia San Paolo
- MIUR
- Commissione Europea
- Regione Liguria
- Istituto Superiore di Sanità



ma anche:

Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori -

AIFA - Fondazione CARIGE - Telethon - CCM - AICR (UK) ASI - ARS Liguria - ASR Abruzzo - ESA - Fondazione Neuroblastoma - National Cancer Institute - National Institute of Environmental Health Sciences.

La sperimentazione clinica in IST

L'attività dell'IST nel campo della ricerca clinica è caratterizzata, fin dagli anni '80, per l'impegno prioritario nel campo delle sperimentazioni cliniche multicentriche che prevede la stretta collaborazione tra gruppi di diversa estrazione permettendo l'integrazione tra competenze oncologiche multidisciplinari di alto livello e la progettazione di sperimentazioni cliniche in linea con i più elevati standard internazionali.

Altro aspetto non marginale, che da sempre ha caratterizzato l'attività di ricerca clinica dell'Istituto, è lo sforzo continuo di impostare ipotesi preventive o terapeutiche originali attraverso la tempestiva identificazione, valutazione e introduzione di nuovi strumenti o strategie.

- *Centro Clinical Trials*: attivato in IST dal 2003, assicura la migliore pianificazione e gestione degli studi clinici, mono- e multicentrici, coordinati dall'Istituto e non, secondo standard qualitativi elevati, sia dal punto di vista scientifico che regolatorio, nel rispetto della normativa di Good Clinical Practice (GCP).
- *Anagrafe delle Sperimentazioni Cliniche*: attivata nel 2004, è un archivio informatizzato, con livelli di accesso differenziati per i vari utenti (da intranet o internet), che riporta informazioni dettagliate sulle caratteristiche e lo stato di avanzamento di tutte le sperimentazioni cliniche in cui è coinvolto l'Istituto.
- *Comitato Strategico Sperimentazioni Cliniche*: istituito nel 2005, è un organismo tecnico che ha il compito di fornire alla Direzione Scientifica valutazioni sulla validità, fattibilità e opportunità strategica delle proposte di ricerca clinica formulate dai ricercatori IST.
- *Comitato Etico*: è un organismo indipendente che, in ottemperanza alla normativa nazionale e nel rispetto degli standard internazionali, ha come obiettivo principale la tutela dei diritti, della sicurezza e del benessere di tutti i soggetti che partecipano a sperimentazioni cliniche condotte nell'ambito dell'attività di ricerca dell'Istituto.

N. Studi attivi 2009	143
- Trials	109
- Clinico Osservazionali	26
- Epidemiologici	3
- Materiale Biologico	5

N. Trials attivi 2009	109
- Monocentrico	14
- Multicentrico	95
- Sponsorizzato	61
- Spontaneo	48
N. pazienti arruolati nell'anno	658

N. Trials attivi 2009 per patologia	109
Mammella	32
Polmone	27
Colon-retto	8
Prostata	3
Testa-collo	7
Melanoma	4
Altro	28

Produzione scientifica nel triennio 2007-2009

	2007	2008 (*)	2009
Pubblicazioni recensite SCI	212	199	226
Pubblicazioni recensite IM	12	19	17
Impact Factor Grezzo	1285,197	983,345	1131,000
Impact Factor Normalizzato	1003,9	810,5	991,3

(*) dati ricalcolati in base ai criteri di valutazione adottati dal Ministero della Salute per il triennio 2009-2011

L'IST nell'organizzazione a rete della sanità ligure

Sostanziale è il ruolo che l'Istituto ha svolto nella sanità ligure dalla sua istituzione. Riferendosi ai passaggi essenziali e più recenti, già nel 2005 l'Istituto, in quanto centro di riferimento per le attività di diagnosi, terapia e riabilitazione in campo oncologico oltre che per le attività di ricerca e formazione, ha supportato l'Assessorato Sanità Regionale nell'identificazione e validazione di un modello organizzativo di un'offerta oncologica in rete (progetto della *Rete Oncologica Ligure* - ROL), nata con l'obiettivo di promuovere la migliore qualità dell'assistenza preventiva, diagnostica, terapeutica e palliativa per tutta la popolazione ligure.

Confermato con legge regionale n. 7/2006 parte integrante del Servizio Sanitario Regionale come IRCCS pubblico di rilevanza nazionale non trasformato in fondazione, l'Istituto è stato successivamente riconosciuto, con delibera del Consiglio Regionale n. 8/2008, "*Centro di riferimento della Liguria per le attività di prevenzione, diagnosi, terapia e riabilitazione in campo oncologico, oltre che per le attività di ricerca e formazione, sempre in campo oncologico. La sua "mission" - come disposto da delibera del Consiglio Regionale - è riferita all'integrazione di tutte le attività finalizzate alla lotta al cancro in un modello organizzativo tipo "Comprehensive Cancer Center" (C.C.C.), riconosciuto come la forma più avanzata di presidio oncologico interdisciplinare.*" Sempre secondo delibera n. 8/2008 all'IST è affidato "*il compito di promuovere, individuare e sperimentare modelli assistenziali e gestionali in campo oncologico, anche sulla base di esperienze attuate in altre realtà nazionali e/o internazionali (ad es.: gruppi di cooperazione interdipartimentali o disease management team). Nell'ambito di tale funzione è il riferimento della Rete Oncologica Regionale*".

Più recentemente è stato approvato dalla Regione Liguria il Piano Socio Sanitario Regionale 2009-2011, impostato su un "modello organizzativo a reti integrate" che, superando le logiche di competizione a favore di un approccio cooperativo fra i vari soggetti eroganti, garantisce un ottimale utilizzo delle risorse a favore del cittadino/utente. Tra le reti orizzontali previste dal Piano Sanitario 2009-2011 ancora una volta l'IST svolge un ruolo essenziale nella Rete Oncologica Ligure (ROLi), ovvero nella rete orizzontale che prevede l'integrazione delle strutture liguri che erogano prestazioni di Oncologia Medica, Ematologia (con particolare riferimento alla Onco-Ematologia) e Radioterapia. In quest'ottica la ROLi, prevista dal Piano 2009-2011, si concentra su aspetti più specifici rispetto allo scenario previsto dalla ROL, ed in particolare sulla presa in carico globale e continua del paziente oncologico in ogni fase del suo percorso diagnostico-terapeutico e assistenziale. Nell'ambito degli obiettivi della Rete, l'IST è chiamato a svolgere un ruolo chiave e trainante nel facilitare l'accesso dei pazienti oncologici ai nuovi farmaci ed alle nuove tecniche diagnostiche. Sulla base delle competenze sviluppate nell'ambito del proprio ruolo istituzionale di Istituto a carattere scientifico a valenza nazionale ed internazionale, l'IST può infatti intervenire efficacemente per la promozione del trasferimento dei risultati della ricerca alla clinica, a livello diagnostico per l'identificazione di nuovi biomarkers di risposta alle terapie, e a livello terapeutico per lo sviluppo di

sperimentazioni di terapie oncologiche innovative, su nuovi farmaci cellulari o molecolari e su nuove combinazioni di chemioterapia e radioterapia.

Sempre nell'ambito del nuovo modello organizzativo previsto dal Piano Sanitario Regionale 2009-2011, fondamentale è la connessione della Rete Oncologica Ligure con le altre reti, con particolare riferimento alla Rete Cure Palliative e alla Rete della Prevenzione.

Già dal 2007 (D.R. 277/2007) è stato affidato all'IST il *Coordinamento della Rete Regionale Cure Palliative*. Con l'obiettivo generale di promuovere e garantire che cure palliative d'elevata qualità siano erogate in maniera appropriata ed equa ai circa 6.000 pazienti che ogni anno muoiono in Liguria di tumore, la Rete Regionale è articolata in cinque reti locali, una per ogni ASL, coordinata dalla struttura Coordinamento Regionale Cure Palliative dell'IST.

E' stato poi attribuito all'IST il *Coordinamento della Rete Genovese Cure Palliative*. La rete Genovese, istituita con D.R. n. 394/2009 come articolazione locale della Rete Regionale Cure Palliative, è costituita da una aggregazione funzionale e integrata di servizi distrettuali ed ospedalieri, sanitari e sociali, pubblici, privati e convenzionati, operanti sul territorio dell'ASL 3 genovese, tutti in vario grado coinvolti nello sviluppo di un'efficiente rete di cure palliative per i pazienti oncologici.

La Rete Cure Palliative si integra al programma di realizzazione degli *Hospice* elaborato dalla Regione Liguria, che prevede l'attivazione di 92 posti letto distribuiti sul territorio ligure. In quest'ambito, nel giugno 2009 è stato completato e affidato alla gestione dell'IST l'Hospice "Maria Chighine" presso il Padiglione Maragliano dell'Ospedale San Martino di Genova.

L'Hospice tiene conto della complessità dei bisogni di eccellenza clinica, formazione e ricerca che sono considerati strategici per un approccio appropriato alle cure palliative del paziente oncologico. Il centro residenziale eroga quindi assistenza clinica di eccellenza ma è anche sede di:

- progettazione, implementazione e valutazione di programmi di formazione teorica e esperienziale in cure palliative
- progettazione e realizzazione di studi clinici nel campo delle cure palliative in collaborazione con istituzioni italiane e straniere
- attività culturali per l'informazione e l'educazione della popolazione.

A dicembre 2009, in sede di revisione della propria certificazione, l'Istituto ha richiesto e ottenuto la certificazione ISO 9001:2008 anche per le prestazioni di cure palliative in regime ordinario, in hospice.

Tornando all'*area della prevenzione* altrettanto importante è il ruolo che l'IST svolge nella rilevazione, valutazione e monitoraggio del rischio oncologico, e nella collaborazione a programmi di prevenzione primaria. A questi scopi concorrono le competenze presenti in Istituto nel campo dell'epidemiologia, della cancerogenesi e della chimica ambientale ed una tradizione trentennale nel campo delle ricerche e degli interventi sul rischio legato a fattori professionali o ambientali. Per questi motivi l'IST resta il riferimento per l'intera regione per tutte le situazioni in cui esista il sospetto di un rischio, in particolare oncologico, legato a fattori ambientali, ed è chiamato di continuo a esprimere valutazioni e a sviluppare ricerche mirate.

A queste attività si affianca quella, più che ventennale, di valutazione ordinaria attraverso i suoi tre Registri.

Il *Registro Mortalità Regione Liguria (RMRL)*, la cui gestione è attribuita all'IST dalla Regione Liguria come funzione assistenziale speciale, è una componente del Sistema Informativo dell'Assessorato alla Sanità della Regione Liguria, come confermato dal Piano Socio Sanitario Regionale 2009-2011. Dal 1988 monitorizza lo stato di salute della popolazione ligure tramite raccolta, verifica, analisi e valutazione di tutte le cause di morte dell'intera popolazione ligure (circa 23.000 morti l'anno su circa 1.650.000 abitanti). I dati sono richiesti e utilizzati da Regione, Enti Locali e singoli ricercatori per diversi tipi di studio e diverse finalità sanitarie, risultando fondamentali nella valutazione dello stato di salute della popolazione e la programmazione di interventi socio-sanitari e ambientali in Liguria.

La conduzione dell'attività viene operata nel rispetto delle disposizioni di legge inerenti il trattamento dei dati sensibili di tipo sanitario ed è condotta in modo integrato con i Dipartimenti di Igiene e Prevenzione delle 5 ASL liguri, presso cui vengono depositate le

schede di morte relative ai decessi dei residenti avvenuti sul (o fuori del) territorio della ASL. Ottenuto in copia tale materiale, il RMRL procede ai controlli di quantità e di qualità, traduce in codici internazionali standardizzati i dati presenti sulle schede e li inserisce in uno specifico database. Particolare cura è dedicata all'assegnazione del codice della causa di morte, che avviene utilizzando le regole di codifica dell'OMS tramite la Classificazione Internazionale dei Traumatismi e Cause di Morte.

Il *Registro Tumori Regione Liguria* (RTRL), la cui gestione è attribuita all'IST dalla Regione Liguria come funzione assistenziale speciale, è una componente del Sistema Informativo dell'Assessorato alla Sanità della Regione Liguria, come confermato dal Piano Socio Sanitario Regionale 2009-2011. Dal 1986 valuta la diffusione della patologia neoplastica nei residenti in provincia di Genova (circa 8.000 nuovi casi/anno), area considerata rappresentativa dell'intera popolazione regionale. Tramite la consultazione di documentazione sanitaria (schede dimissione ospedaliera, cartelle cliniche, referti microscopici ed altra documentazione sanitaria) e di fonti non sanitarie (anagrafe sanitaria e civile), elabora dati di incidenza (indicatore di rischio) e di sopravvivenza (indicatore di risultato) nella popolazione di riferimento. La prevalenza (valutazione del carico di malattia, che deriva dalla combinazione delle due misure precedenti) e la mortalità vengono aggiornate periodicamente in base alle collaborazioni attive con AIRTUM (Associazione Italiana Registri Tumore), INT (Istituto Nazionale Tumori) di Milano e ISS (Istituto Superiore di Sanità) di Roma per la prima e con il RMRL e l'ISTAT per la seconda. La collaborazione con l'ISS porta anche alla produzione di stime regionali di incidenza, prevalenza e mortalità aggiornate (v. il portale "I Tumori in Italia", www.tumori.net).

Il RTRL segue l'andamento nel tempo e la distribuzione geografica delle patologie neoplastiche ed è, quindi, in grado di fornire all'autorità sanitaria strumenti per il "controllo" delle neoplasie e consentire la programmazione di interventi di politica sanitaria. Inoltre, fornisce informazioni utili per studi di approfondimento sulle associazioni causali con i fattori di rischio e collabora all'organizzazione degli screening e delle cure palliative e alla valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti oncologici e della loro rispondenza alle Linee Guida in Regione Liguria. Costituisce quindi un fondamentale tassello del sistema informativo sullo stato di salute regionale dal momento che fornisce indicatori sanitari che sono indispensabili per le scelte strategiche di sanità pubblica.

Come già sopra accennato, il RTRL è accreditato presso l'Associazione Italiana Registri Tumore (AIRTUM) rete italiana dei registri tumori, riconosciuta dal Centro di Controllo delle Malattie del Ministero della Salute come strumento del SSN per il monitoraggio delle patologie neoplastiche nel nostro paese. Partecipa al progetto "*La rete nazionale dei registri tumori: indicatori e controllo del cancro in Italia*" nell'ambito del Programma 2 del PSO "Rete Nazionale Solidale e Collaborazioni Internazionali", approvato e finanziato da Alleanza Contro il Cancro a supporto di infrastrutture nazionali prioritarie per lo sviluppo dell'innovazione e della ricerca in oncologia, in grado di inserirsi adeguatamente nelle progettualità previste dal 7th Framework Programme 2007-2013 e dall'Health Programme 2008-2013 della Commissione Europea.

Il *COR Mesoteliomi – Centro Mesoteliomi Ligure del Registro Nazionale Mesoteliomi* (RENAM), gestito dall'IST, è un registro tumori di popolazione specializzato sul mesotelioma ed è parte del Registro Nazionale Mesoteliomi (RENAM) che opera presso l'ISPESL dal 1994 (DPCM 308/2002). E' stato il primo Registro Mesotelioma riconosciuto dall'International Association of Cancer Registries (IACR-IARC) ed è accreditato presso l'Associazione Italiana dei Registri Tumori (AIRTUM). Dal 2003 (DGR 1505/2003) è componente del Sistema Informativo Regionale, riconosciuto come funzione assistenziale speciale dall'Assessorato alla Salute della Regione Liguria. Il mesotelioma è usualmente raro, ma in Liguria presenta una incidenza estremamente elevata. Il Centro Mesoteliomi ha l'obiettivo di stimare in modo tempestivo e completo in tutta la popolazione della Regione Liguria l'andamento del mesotelioma individuato come evento sentinella delle malattie correlate all'amianto (od asbesto). Tende ad identificare tutti i pazienti affetti da mesotelioma e raccoglie su uno specifico questionario ad hoc le pregresse esposizioni ambientali e professionali al cancerogeno presente nelle aree di vita e lavoro.

Restando nel settore della *prevenzione*, l'IST ha svolto un ruolo chiave già a partire dal Piano Sanitario Regionale 2003-2005, ovviamente confermato dal Piano Regionale Prevenzione 2005-2007 (prorogato a tutto il 2008) e dal D.G.R. 855/2007, per le sue funzioni di *coordinamento per le attività di prevenzione secondaria oncologica* e per la definizione delle strategie operative a medio e lungo termine per tutto il territorio ligure. La struttura IST Prevenzione Secondaria e Screening ha quindi pianificato e coordinato gli interventi delle Aziende territoriali nell'ambito dei programmi di screening oncologici regionali per il tumore mammario, per il carcinoma coloretale e per il carcinoma della cervice uterina, contribuendo in modo sostanziale alla definizione di specifiche linee guida e percorsi diagnostico-terapeutici. Le attività dell'IST nel campo della prevenzione secondaria comprendono il necessario collegamento con il Registro Tumori della Regione Liguria, gestito dall'IST (v. sopra), e con due iniziative in avanzata fase di realizzazione da parte dell'Istituto, il *Registro regionale dei Pap test* ed il *Registro regionale delle diagnosi anatomico-patologiche e citologiche di tumore*.

Consolidata è anche l'esperienza dell'IST nel campo della genetica oncologica. Formalmente attivato dal 2003, il Centro Tumori Ereditari (CTE) dell'IST effettua attività diagnostiche di alta specialità, ovvero *test genetici diagnostici e predittivi di forme ereditarie di tumore* del colon-retto (geni APC, MYH, MSH2, MLH1, MSH6; test MSI) e della mammella-ovaio (geni BRCA1 e BRCA2) ed offre attività di *consulenza genetica oncologica* interdisciplinare ai soggetti e alle famiglie che sono, o ritengono d'essere, ad aumentato rischio di tumore per la presenza di una predisposizione di tipo ereditario. Accogliendo le richieste provenienti dai singoli utenti e dai medici sul territorio, il CTE concorda, con i soggetti ad alto rischio e gli specialisti, un programma personalizzato di interventi preventivi; prendendo in carico le problematiche conseguenti ad una diagnosi di alto rischio, direttamente o attraverso la collaborazione con altre strutture sul territorio.

In attuazione del decreto ministeriale 279/2001 che istituisce la Rete Nazionale delle Malattie Rare, già dal 2002 l'IST è stato identificato con D.G.R. 1413/2002 *Centro di Riferimento Regionale per la prevenzione, la sorveglianza, la diagnosi e la terapia per la Poliposi Familiare Adenomatosa (FAP) e la Sindrome di Gardner*. Nell'ambito di questo ruolo ha predisposto nel 2003 ed aggiornato nel 2007 i percorsi diagnostico-assistenziali regionali per la Poliposi Familiare Adenomatosa e la Sindrome di Gardner. Con D.G.R. 1519/2008 l'Istituto è stato confermato tra i *Centri Regionali di Riferimento per i tumori rari*.

Con DGR 1345/2008, in considerazione delle consolidate competenze professionali sviluppate dal Centro Tumori Ereditari dell'IST e dalla S.S. Prevenzione Secondaria e Screening già sopra illustrate, la Regione Liguria ha affidato all'Istituto la funzione di *coordinamento per le attività assistenziali in essere relative a condizioni di rischio familiare e rischio genetico di cancro* nonché la definizione degli standard assistenziali (percorsi, tecniche, introduzione nuove tecnologie) e della strategia operativa a medio e lungo termine per tutto il territorio regionale. Nell'ambito di Programma 2 di Alleanza Contro il Cancro - PSO "Rete Nazionale Solidale e Collaborazioni Internazionali" - da ottobre 2007 il CTE partecipa, con funzioni di coordinamento dell'area di consulenza genetica oncologica, al progetto per la creazione di un *Network Nazionale Italiano Tumori Ereditari-Familiari (InTEF)*, iniziativa che si collega al progetto europeo EATRIS (European Advanced Translational Research Infrastructures in Medicine) finanziato come Preparatory Phase nell'ambito del 7° Programma Quadro.

E' da citare infine il contributo della *Biblioteca* dell'IST al progetto *Infor_Biomed Liguria*, che nasce per volontà dell'ARS Liguria e dell'Assessorato alla Salute e Politiche Sociali della Regione con l'intento di fornire a tutte le figure professionali del servizio sanitario ligure un facile e veloce strumento per la condivisione in rete di informazioni bibliografiche di qualità, come confermato nel Piano Socio Sanitario Regionale 2009-2011. Sulla base del possesso delle biblioteche dell'IST, dell'A.O.U. San Martino, dell'A.O. Ospedali Galliera, dell'ASL 1, ASL 2 e ASL 4 e delle consolidate competenze in materia di gestione dell'informazione biomedica, è stato identificato dall'ARS Liguria un gruppo di lavoro IST/A.O.U. San Martino/ASL 1 con il compito di progettare ed implementare un sistema informatizzato di condivisione in rete regionale di oltre 2000 riviste online dei principali editori scientifici internazionali in ambito biomedico. Nel corso del 2008 si sono individuate le soluzioni tecniche e si sono conclusi gli aspetti formali di un accordo interaziendale che ha permesso nel 2009 di rendere operativo il

sistema sull'intera rete regionale, coinvolgendo nove aziende sanitarie territoriali (ASL, A.O., IRCCS) e l'Università degli Studi di Genova.

L'IST nelle Reti Nazionali ed Europee

La *Cell Factory* dell'IST: grazie ad un finanziamento della Fondazione CARIGE è stato possibile realizzare all'IST un nuovo blocco di laboratori a contaminazione controllata di qualità farmaceutica (*cell factory*), nei quali sarà possibile, dopo l'accreditamento da parte del Ministero della Salute, espandere ed attivare cellule che verranno poi utilizzate per la terapia dei pazienti, nell'ambito di protocolli clinici di fase I. I nuovi laboratori comprendono 3 moduli a contaminazione controllata di classe B attrezzati per colture cellulari. Sono laboratori "farmaceutici", devono cioè sottostare alle norme delle Good Manufacturing Practices (GMP). Secondo il regolamento adottato tutti gli elementi che hanno un impatto sul processo produttivo devono essere tenuti sotto controllo: la struttura, l'addestramento del personale, la gestione della documentazione e il controllo del processo (monitoraggio biologico, verifica dell'identità e dell'efficacia del materiale, valutazione di eventuali contaminazioni da microrganismi, ecc.) in conformità alle GMP. L'IST è il primo tra gli istituti per la ricerca sul cancro a poter usufruire di una struttura di questo tipo.

L'IST partecipa alla *Rete Nazionale per studi clinici e di strutture GMP per bioterapie dei tumori*, progetto finanziato nell'ambito del Programma 2 di Alleanza Contro il Cancro, allo scopo di promuovere la ricerca clinica nel settore delle bioterapie e realizzare le necessarie infrastrutture di supporto, con particolare riferimento a laboratori in grado di preparare farmaci biologici in condizioni di cGMP, come imposto dalle direttive europee. Il ruolo dell'IST nel progetto prevede l'allestimento di un laboratorio di controllo di qualità per le colture ad uso terapeutico, a disposizione della *Cell Factory* dell'IST, della rete di strutture GMP di Alleanza Contro il Cancro e, in prospettiva, di tutte le strutture pubbliche impegnate in protocolli clinici di terapia cellulare. La Rete Nazionale è progettata in previsione della rete europea ECRIN (European Clinical Research Infrastructures Network and biotherapy facilities), progetto finanziato come Preparatory Phase nell'ambito del 7° Programma Quadro in coerenza con la Roadmap ESFRI 2006/2008, che prevede l'attivazione di una infrastruttura in Europa a supporto dei clinical trials multinazionali anche in riferimento alle bioterapie.

Il *Centro di Risorse Biologiche* dell'IST (CRB-IST) è una facility dell'IST formalmente istituita a luglio 2008 e diventata operativa da febbraio 2009 con gli obiettivi di:

- coordinare le biobanche di campioni di tessuto e linee cellulari già operanti nell'Istituto, armonizzando le procedure in accordo con le linee guida internazionali,
- affrontare le tematiche legali, etiche e sociali sull'uso dei campioni e dei dati, coinvolgendo il Comitato Etico dell'IST, i pazienti e la popolazione,
- raccogliere campioni e informazioni di qualità a supporto della ricerca traslazionale,
- razionalizzare i costi di conservazione del materiale e aumentare le opportunità di finanziamento per il funzionamento delle attività di biobanking,
- favorire il riconoscimento istituzionale, a livello regionale, nazionale ed internazionale, come Centro di Risorse Biologiche in coerenza con le linee guida internazionali di riferimento.

Il CRB IST partecipa alla *Rete Nazionale Biobanche per l'Oncologia*, progetto finanziato nell'ambito del Programma 2 di Alleanza Contro il Cancro ed al progetto europeo *BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure)* finanziato come Preparatory Phase nell'ambito del 7° Programma Quadro in coerenza con la Roadmap ESFRI 2006/2008, che identifica la necessità di un network delle biobanche e delle risorse biomolecolari esistenti in Europa a supporto della ricerca biomedica.

Le biobanche specializzate dell'IST che compongono il CRB-IST

- Biobanca di tessuto tumorale e materiale accessorio

Gestita dalla S.C. Anatomia e Citoistologia Patologica, ha lo scopo di raccogliere, previo consenso informato sottoscritto dai pazienti operati in Istituto, i campioni biologici di sangue, prelevato prima dell'intervento, e di tessuti asportati durante l'intervento chirurgico. Entro pochi minuti dall'intervento un medico patologo ed un tecnico effettuano l'esame macroscopico

e processano il campione, che viene immediatamente congelato e conservato in vapori di azoto liquido.

- Banca di Materiale Biologico Centro Tumori Ereditari

Gestita dalla S.S. Centro Tumori Ereditari, raccoglie materiale biologico di pazienti che hanno dato il loro consenso all'effettuazione presso il laboratorio del CTE di analisi genetiche, a scopo assistenziale e/o di ricerca. Questa attività è iniziata nel 1990.

- Biobanca dei tumori dell'apparato respiratorio - Cancer of RESpiratory Tract (CREST) biobank

E' gestita dalla S.C. Epidemiologia e Biostatistica per uno studio di epidemiologia molecolare inerente l'interazione tra fattori genetici e ambientali nella cancerogenesi della pleura e del polmone. Lo studio viene condotto raccogliendo e utilizzando campioni di sangue, saliva, liquido pleurico e biopsie, corredati da dati sullo stile di vita e clinici, di soggetti arruolati tramite l'utilizzo di un apposito questionario.

- Biobanca da pazienti con malattie linfoproliferative

E' una banca tessutale di pazienti affetti da malattie linfoproliferative operativa dal 1998 e attualmente gestita dalla S.S. Malattie Linfoproliferative. Il materiale viene utilizzato per: a) approfondimenti diagnostici su richiesta delle anatomie patologiche e delle ematologie liguri e nei casi di revisione della diagnosi; b) lo studio molecolare della malattia minima residua che necessita il confronto con il materiale storico del paziente; c) studi clinici retrospettivi; d) attività di ricerca.

- Banca Cellule ICLC (Interlab Cell Line Collection)

Gestita dalla S.S. Banca Biologica e Cell Factory, è operativa dal 1994 e raccoglie e distribuisce in tutto il mondo linee cellulari di qualità garantita per la ricerca; produce linee cellulari per i ricercatori; fornisce un servizio di supporto tecnico – scientifico e informazioni sulle normative e linee guida di riferimento, anche grazie ai legami con i principali Centri di Risorse Biologiche (CRB) a livello europeo ed internazionale.

- BANCA ECBR (European Collection For Biomedical Research) di linee cellulari umane B linfoblastoidi

Gestita dalla S.C. Genetica dei Tumori, è operativa dal 1986 e consiste in una collezione di linee cellulari umane B linfoblastoidi tipizzate per gli antigeni del sistema di istocompatibilità (HLA) di classe I e II e di linee cellulari murine transfettate con singoli alleli HLA di classe I o II. Il materiale viene utilizzato in studi immunologici nel campo dei trapianti, delle malattie autoimmuni e dei tumori.

- UTB (Urological Tumor Biobank)

Gestita dalla S.S. Tumori Urologici, raccoglie campioni di tessuto normale, non tumorale e tumorale provenienti da interventi di prostatectomia e cistectomia radicale. E' operante dal 1993 per i tumori della prostata e dal 2001 per i tumori della vescica.

L'IST coordina, unitamente all'Istituto Superiore di Sanità, la *Rete Nazionale di Bioinformatica Oncologica* (RNBIO - sito web: <http://www.rnbio.it/>) finanziata nell'ambito di Programma 2 di Alleanza Contro il Cancro - PSO 2006 "Rete Nazionale Solidale e Collaborazioni Internazionali". La rete comprende 12 unità operative, afferenti a 11 diversi IRCCS e al CNR. L'obiettivo principale della Rete Nazionale di Bioinformatica Oncologica (RNBIO) è lo sviluppo di un'infrastruttura in grado di consentire un efficace coordinamento delle attività bioinformatiche dei partner per l'integrazione delle competenze e l'ottimizzazione delle attività di ricerca e cliniche in oncologia basate sull'analisi in-silico e sull'automazione delle procedure e dei processi d'analisi dei dati oncologici.

La rete svolge attività di coordinamento, servizio, formazione e ricerca, quali:

- l'organizzazione di corsi su strumenti bioinformatici e tecnologie ICT, di seminari e workshop,
- il mantenimento di tool bioinformatici in supporto all'oncologia clinica e sperimentale,
- l'organizzazione di gruppi di lavoro per lo sviluppo di tool bioinformatici e il trasferimento di competenze tra Istituti,
- lo sviluppo di collaborazioni con altri Istituti oncologici internazionali d'eccellenza.

L'esperienza maturata nell'ambito di precedenti progetti europei (CABRI e EBRCN) e nazionali (LITBIO) permetterà il necessario collegamento con le reti di infrastrutture europee previste dalla Roadmap ESFRI, con particolare riferimento al progetto BBMRI (Biobankingand

Biomolecular Resources Research Infrastructure) ed al progetto INSTRUCT (Integrated Structural Biology Infrastructure).

L'*Animal Facility* dell'IST è una struttura adibita alla stabulazione, alla cura e all'allevamento degli animali di laboratorio utilizzati a fini sperimentali. Nel rispetto delle normative vigenti la core facility si avvale di uno "Stabilimento utilizzatore" (autorizzato, ai sensi del D.L. 27/01/1992 n. 116, dal Ministero della Salute - D.M.S. n. 146/2009-A) e di uno "Stabilimento di allevamento" (autorizzazione sanitaria n. 90/94 - Comune di Genova). Concepita, costruita e condotta conformemente ai migliori standard, la core facility si avvale di uno staff scientifico, veterinario e di animal care altamente qualificato e rappresenta una preziosa risorsa per i ricercatori coinvolti a vario titolo in progetti di ricerca che implicino l'utilizzo di animali da laboratorio, in particolare in campo oncologico, con attività coinvolgenti l'impiego di modelli animali microbiologicamente e geneticamente definiti e geneticamente modificati.

L'*Animal Facility* dell'IST rientra nella *Rete nazionale su modelli sperimentali e "facilities" animali* finanziata nell'ambito di Programma 2 di Alleanza Contro il Cancro a supporto dello svolgimento di una vera ricerca traslazionale in oncologia. Il progetto italiano si collega al progetto europeo EATRIS (European Advanced Translational Research Infrastructures in Medicine), finanziato come Preparatory Phase nell'ambito del 7° Programma Quadro, in coerenza con la Roadmap ESFRI 2006/2008, che prevede l'attivazione di una infrastruttura europea atta a favorire il trasferimento dei risultati delle ricerche di base all'attività clinica.

Infine presso la struttura Rapporti Scientifici Internazionali IST ha sede il coordinamento del programma di internazionalizzazione di Alleanza Contro il Cancro (ACC). Il Programma ha sviluppato un processo di costruzione di una posizione Paese per la partecipazione ad interventi sovranazionali grazie al quale l'Italia ha acquisito il coordinamento dell'ERANET TRANSCAN per la ricerca traslazionale, del programma TRAIN per la formazione in ricerca traslazionale ed è candidata al coordinamento delle attività di Health Information nell'European Partnership for Action Against Cancer. ACC partecipa alle infrastrutture europee per la ricerca traslazionale, per le biobanche e le risorse biomolecolari e per le bioterapie, oltre ad aver lanciato il progetto europeo di nano-oncologia in fase di valutazione.

Presso l'IST ha anche sede la Vice Rappresentanza Italiana del programma Scienza per la Pace e la Sicurezza della NATO e l'Ufficio di coordinamento dell'Organizzazione degli Istituti Europei del Cancro (OECI), che raggruppa 67 tra i maggiori Comprehensive Cancer Centres europei.

SEZIONE V

IST E AMBIENTE

Da decenni i ricercatori dell'Istituto sono chiamati a rispondere a richieste di valutazioni di rischio e/o impatto sanitario, in relazione alla presenza, reale o ipotizzata, di inquinamento ambientale o di cluster sospetti di casi di malattia. Tali richieste, provenienti da istituzioni o da gruppi di privati cittadini, hanno in comune l'ansia, spesso molto marcata, delle persone potenzialmente esposte - che di fatto crea un reale bisogno sanitario a prescindere dall'esistenza o meno di una concreta situazione di rischio - ed un approccio socio-politico generalmente poco scientifico.

Un diverso approccio è proposto dal Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione dell'IST che, per ricollocare questi interventi in un corretto contesto scientifico e istituzionale, sta sviluppando una strategia di intervento innovativa, intrinsecamente multidisciplinare, in grado di sfruttare tutto il ventaglio di competenze presenti in Istituto e, quando necessario, l'integrazione e il supporto di competenze esterne. L'obiettivo è quello di predisporre una serie di documenti operativi che dovranno fungere da linee guida comportamentali per qualsiasi struttura dell'Istituto coinvolta in problematiche di rischio/inquinamento. Il paradigma scientifico su cui poggia questa strategia è abbastanza ovvio, e si può riassumere nella dicotomia prevenzione-epidemiologia: tutti gli sforzi nell'ambito della prevenzione primaria dovrebbero essere finalizzati ad evitare la comparsa di fenomeni epidemiologici. Particolarmente in ambito oncologico - dove i tempi di latenza possono essere molto lunghi - il fenomeno epidemiologico può avere scarsa o nulla rilevanza preventiva, come ci illustra

tristemente la storia dell'esposizione ad amianto. Il nucleo dell'intervento con finalità preventive deve essere invece la valutazione del rischio (*risk assessment*): questo si basa sull'impiego ragionato e critico di tutti gli strumenti e informazioni potenzialmente utili nel caso specifico (compresi quelli epidemiologici), e richiede grandi competenze tecniche e scientifiche sia per la scelta e conduzione degli interventi di rilevazione (es. rilevazioni ambientali, rilevazione di bioindicatori, ecc.) sia per l'interpretazione dei risultati. Attraverso la definizione di queste metodologie di valutazione del rischio e la preparazione di protocolli operativi l'Istituto intende qualificarsi come "centro di riferimento per le problematiche ambientali" a livello regionale e nazionale.

SEZIONE VI

ATTIVITA' DI FORMAZIONE

Formazione e aggiornamento

Tra i fini istituzionali di un IRCCS oncologico rientra la promozione e l'attuazione, in accordo con l'Università ed altre Istituzioni pubbliche o private, di attività di Formazione Continua in Oncologia, nonché attività di Aggiornamento Professionale ed Educazione Sanitaria, al fine di consentire il costante aggiornamento del personale del SSN nel settore oncologico.

Consuntivo Piano Formativo 2009

Corsi e Workshop					
	N. eventi	Totale crediti ECM/partecipanti	N. ore lezione	Totale partecipanti	Totale partecipanti IST
2009	56	5861	565	951	618

Staff Round					
	N. eventi	Totale crediti ECM/partecipanti	N. ore lezione	Totale partecipanti	Totale partecipanti IST
2009	20	346	39	456	407

Seminari					
	N. eventi	Totale crediti ECM/partecipanti	N. ore lezione	Totale partecipanti	Totale partecipanti IST
2009	54	1543	54	1775	1507

Convegni					
	N. eventi	Totale crediti ECM/partecipanti	N. ore lezione	Totale partecipanti	Totale partecipanti IST
2009	1	376	7	109	109

Percorso formativo pre e post laurea in IST

Nell'ambito delle azioni che l'Istituto garantisce a supporto della didattica universitaria, presso i servizi e laboratori dell'Istituto completano il loro percorso formativo studenti, specializzandi, tirocinanti e dottorandi dell'Università di Genova, con la possibilità di usufruire dell'articolata proposta formativa offerta dall'IST nell'ambito del Piano e del Catalogo formativo aziendale.

Programma ISTScuola

L'IST sviluppa da anni attività di divulgazione della cultura scientifica con il *Programma ISTScuola*, che comprende proposte destinate al mondo dei giovani (seminari, visite guidate, esercitazioni e stage in laboratorio) svolte sulla base di progetti approvati dai Ministeri della Salute, dell'Università e dalla Comunità Europea e in collaborazione con altre importanti realtà genovesi. Il Programma ISTScuola ha lo scopo di promuovere sia l'adozione di stili di vita corretti per la prevenzione dei tumori che la creazione di un collegamento tra i giovani e il

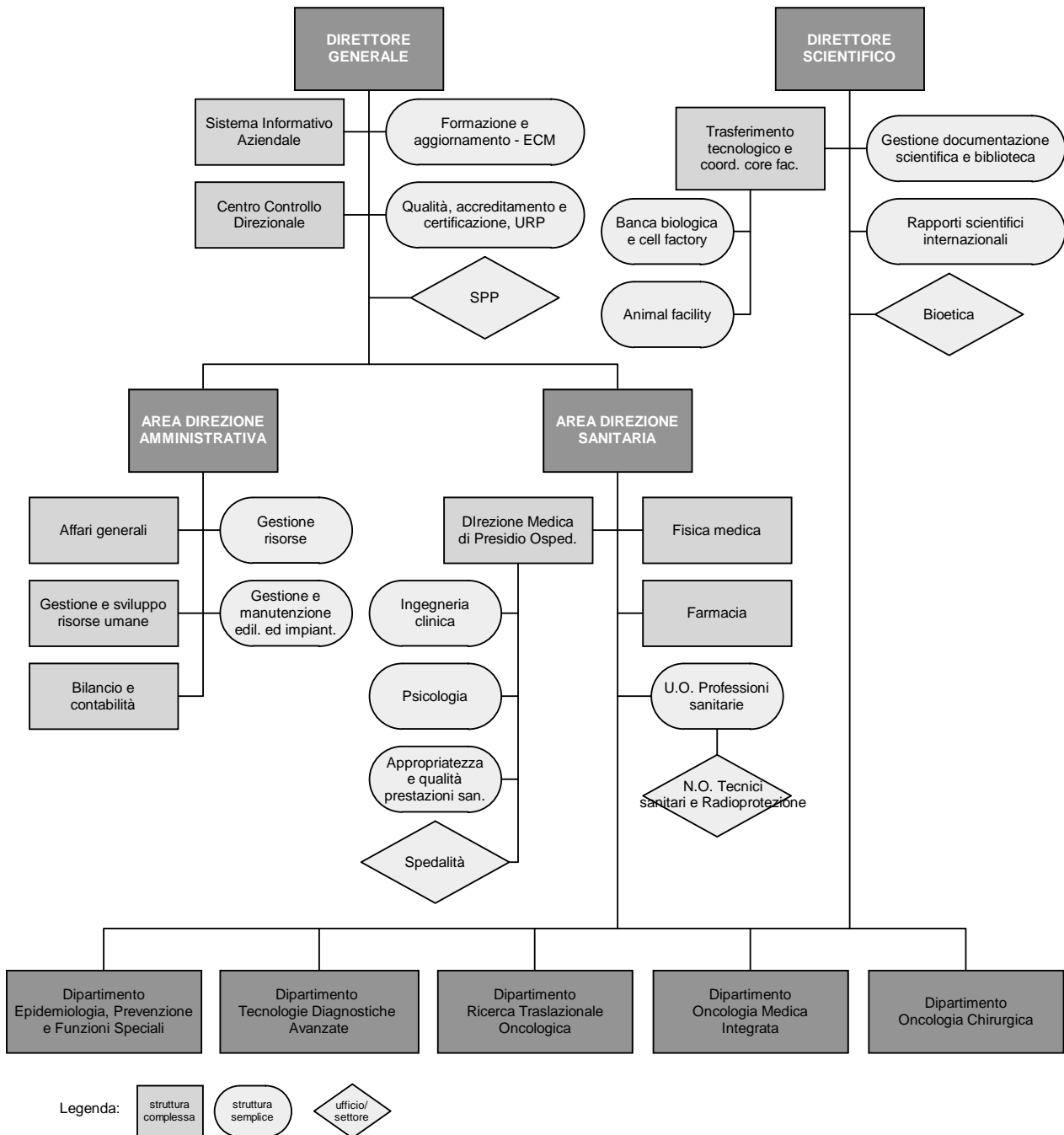
mondo della ricerca biomedica, grazie alle competenze e ai contenuti complessi che l'IST è in grado di offrire per favorire future scelte di studi e professione degli studenti.

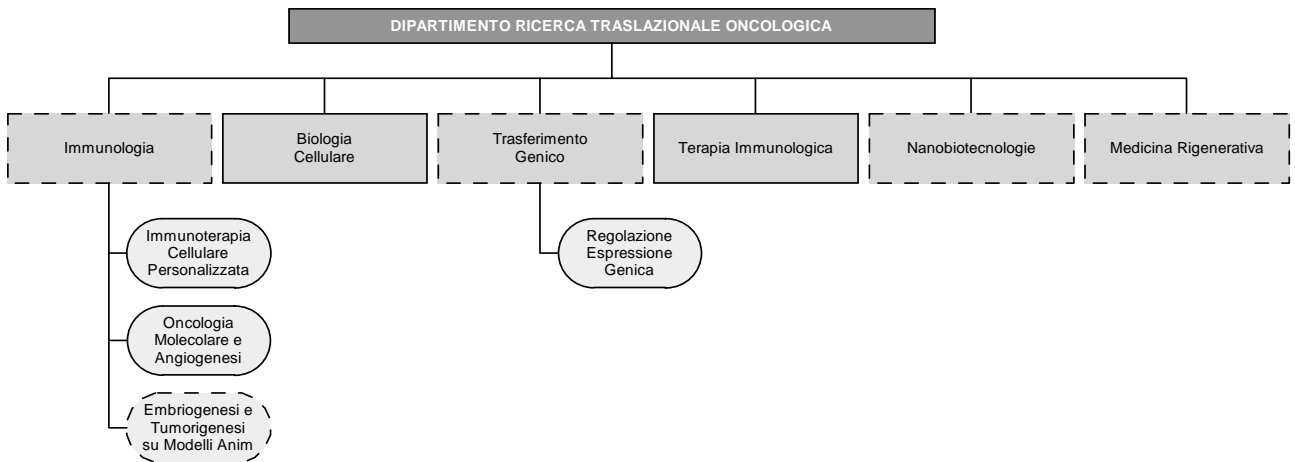
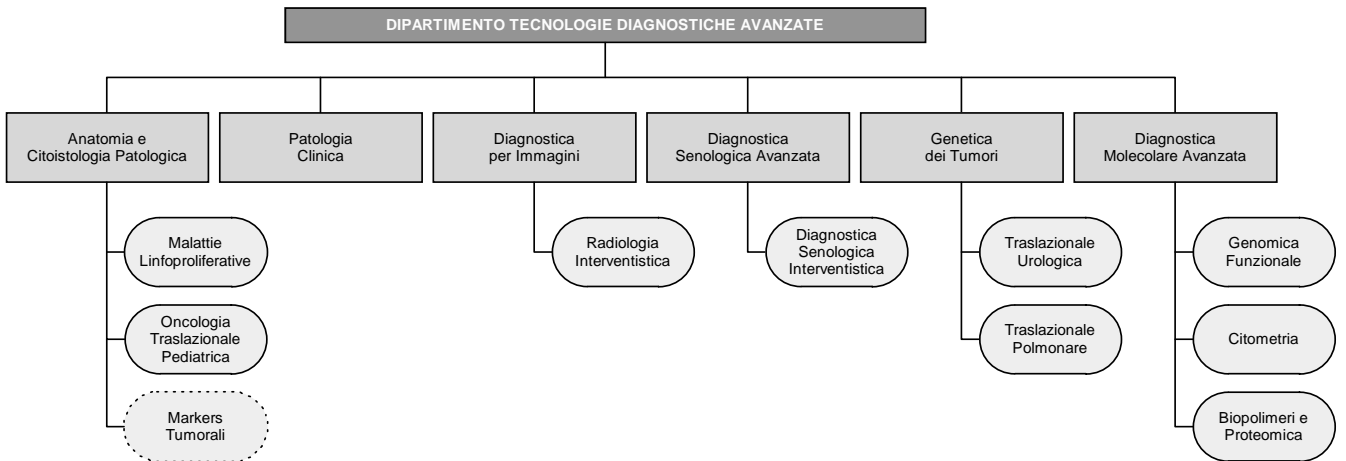
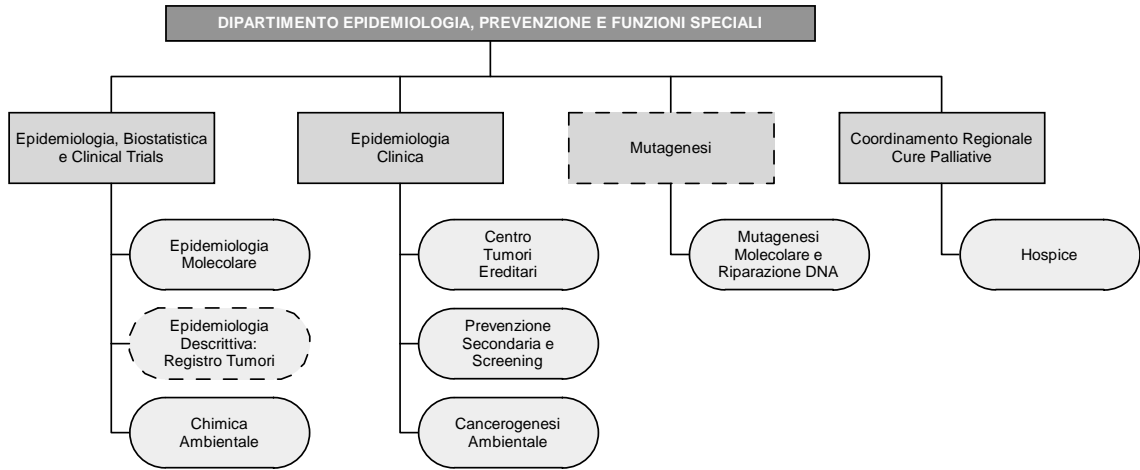
Le iniziative didattiche sono rivolte sia agli studenti che agli insegnanti delle scuole di ogni ordine e grado e sono attuate sia presso le scuole che presso il Centro Congressi IST e laboratori di ricerca dedicati.

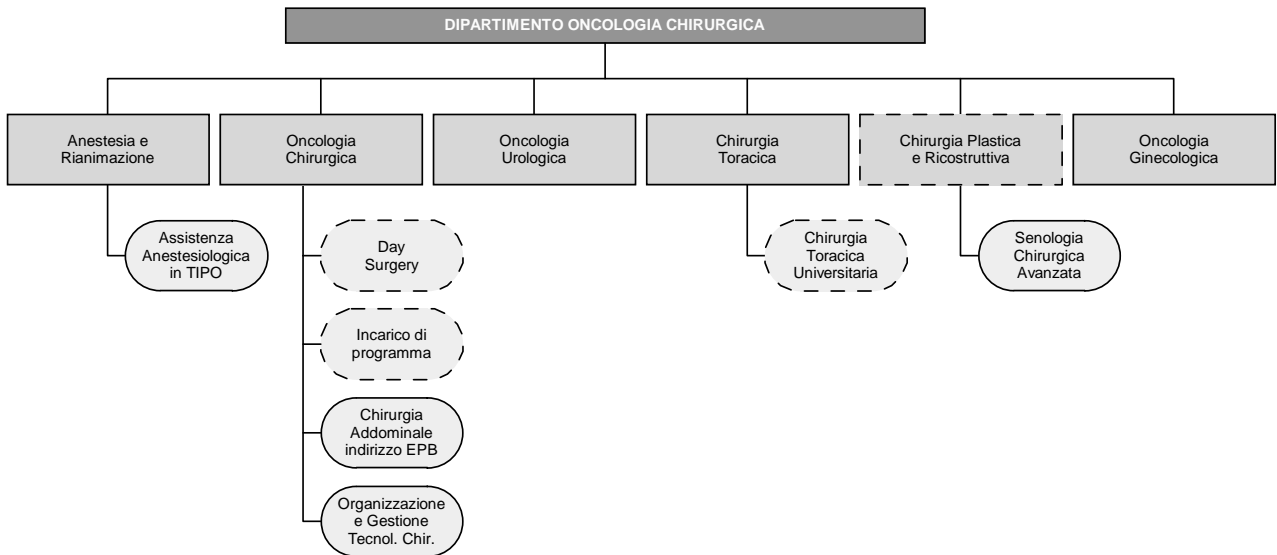
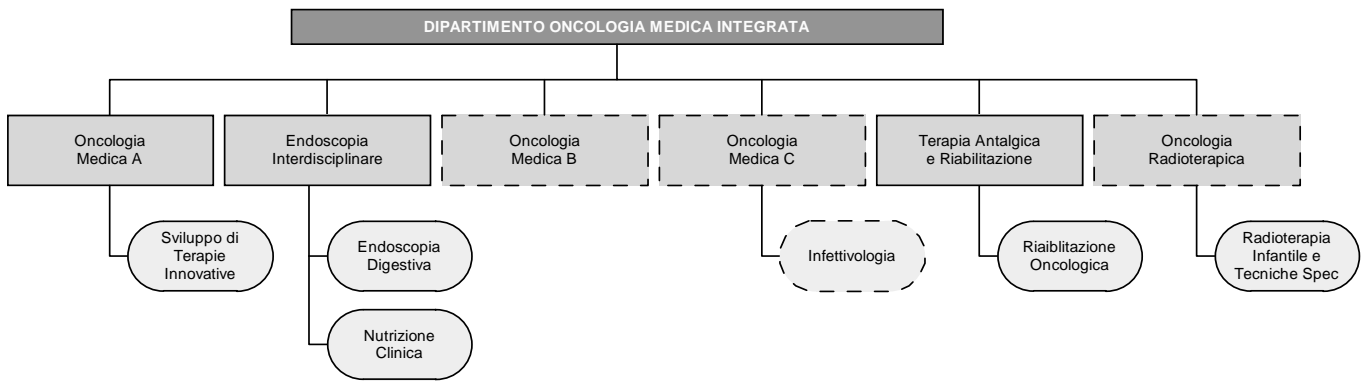
Il programma ISTScuola è realizzato con il patrocinio della Regione Liguria.

SEZIONE VII

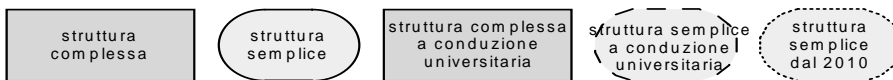
STRUTTURA ORGANIZZATIVA







Legenda:



Rif.: delibera n. 714 del 31/07/2009