

Dipartimento di

Chirurgia Generale e Specialistica

Piano Strategico Triennale

2023 – 2025

Approvato dal Consiglio di Dipartimento il 22 / 05 / 2023



1. PRESENTAZIONE DEL DIPARTIMENTO.....	3
1.1 Caratteristiche principali, visione e prospettive .....	3
1.2 Offerta formativa .....	5
1.3 Attività di Ricerca .....	6
1.4 Terza Missione e Trasferimento Tecnologico .....	11
1.5 Internazionalizzazione .....	14
1.6 Spazi e Attrezzature.....	21
1.7 Organizzazione .....	22
2. PIANIFICAZIONE STRATEGICA.....	24
2.1 Analisi di contesto .....	24
2.2 Dal Piano strategico di Ateneo alle linee strategiche del Dipartimento .....	27



## **1. PRESENTAZIONE DEL DIPARTIMENTO**

Il nuovo Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialistica è nato il primo novembre 2022 dall'unione di diverse branche specialistiche comprendenti la chirurgia generale, la chirurgia vascolare, la chirurgia toracica, la cardiocirurgia e l'anestesiologia. Il Dipartimento trae la sua origine, valorizzandone gli obiettivi e le caratteristiche, dal precedente Dipartimento creato dal suo primo Direttore, il Prof. Paride Stefanini.

La vocazione del Dipartimento è rivolta alla selezione di attività differenziate di Chirurgia Generale, dalle quali sono derivate le Specialità di Chirurgia Toracica, di Chirurgia Vascolare e di Chirurgia dei Trapianti d'Organo, oggi come allora di riferimento a livello nazionale ed internazionale. Si sono integrate, nella creazione del "Nuovo Dipartimento", discipline di alto valore strategico e programmatico quali l'Anestesia, Rianimazione e Terapia intensiva del dolore, e unità sub-specialistiche di Chirurgia Generale (Chirurgia Colon-rettale e Digestiva, Chirurgia della Parete Addominale, Chirurgia Bariatrica, Endocrinocirurgia), espressioni di realtà ormai ben codificate. L'attività clinica e di ricerca del Dipartimento si sviluppa e si articola coerentemente con le sue specificità, fornendo un rilevante contributo assistenziale e scientifico, con livelli di eccellenza in numerosi settori. L'invito alla partecipazione a Convegni Nazionali ed Internazionali, costante e continuo, rivolto ai Docenti del Dipartimento, conferma il prestigio raggiunto in Italia e all'Estero. Il contributo didattico del Dipartimento è vasto e comprende la partecipazione istituzionale dei suoi Docenti ai Corsi di Laurea, all'attività delle Scuole di Specializzazione di Chirurgia Generale, Chirurgia Toracica, di Chirurgia Vascolare, e di Anestesia, Rianimazione e Terapia intensiva del dolore, del Dottorato di Ricerca in Fisiopatologia ed Imaging Cardio-Toraco-Vascolare, nonché dei Master specialistici.

### **1.1 Caratteristiche principali, visione e prospettive**

- 1) Sviluppo e ricerca nel settore dei trapianti con particolare interesse alla rigenerazione degli organi, alle colture di cellule staminali a scopo di trapianto clinico e uso di organi provenienti da donatore a cuore fermo.
- 2) Sviluppo e applicazioni cliniche avanzate della chirurgia vascolare e applicazione della chirurgia endoprotesica. Sviluppo e ricerca diagnostica ultrasonografica avanzata.
- 3) Chirurgia toracica, trapianto polmonare singolo e doppio soprattutto per il trattamento dell'insufficienza secondaria alla fibrosi cistica. Trattamento insufficienza respiratoria acuta con ExtraCorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) e rigenerazione polmonare con perfusione normotermica degli organi da trapiantare. Terapia chirurgica videotoracoscopica dei tumori del polmone.
- 4) Valutazione specialistica pre e post-operatoria per i pazienti a scopo di trapianto di fegato, rene, pancreas, polmone. Ricerca nell'ambito della terapia intensiva post-operatoria per la chirurgia complessa in chirurgia toracica, vascolare e addominale con particolare riguardo al trattamento post-operatorio della chirurgia dell'Obesità. Ricerca per la valutazione e la rigenerazione degli organi marginali a scopo di trapianto. Implementazione e ricerca nel settore delle nuove tecnologie in ambito trapiantologico (chirurgia robotica, intelligenza artificiale).
- 5) Chirurgia Generale, trattamento chirurgico del disastro di parete e trattamenti chirurgici complessi, sviluppo della chirurgia laparoscopica e robotica con équipes interdisciplinari nell'ambito della chirurgia toracoaddominale oncologica, dell'ernia iatale e inguinale, chirurgia



avanzata e trattamento dell'epato-carcinoma, chirurgia delle vie biliari e del pancreas anche per via laparoscopica, nefrochirurgia con specifico interesse alla chirurgia delle neoplasie renali con trombosi cavo-atriali. Chirurgia laparoscopica e robotica dei tumori del surrene. Utilizzo di nuove tecnologie per la prevenzione delle lesioni iatrogene delle vie biliari durante colecistectomia laparoscopica. Impiego della Fluorescenza con Verde Indocianina per lo studio della perfusione d'organo e del linfonodo sentinella in chirurgia difensiva mini-invasiva.

- 6) Sviluppo della chirurgia bariatrica sia in fase metabolica preoperatoria che nel follow-up chirurgico e psicologico.
- 7) Sviluppo nella terapia e nella chirurgia dei tumori del colon e del retto con particolare riguardo alla chirurgia coloretale videolaparoscopica, robotica, rettale e coloproctologica endoluminale.
- 8) Ambulatori per il follow-up pre e post trapianto d'organo.
- 9) Ambulatori per il follow-up pre e post operatorio chirurgia bariatrica.
- 10) Ambulatori per il follow-up pre e post endocrinochirurgia.
- 11) Ambulatori per il follow-up pre e post chirurgia parete addominale, laparocele, ernia.
- 12) Ambulatori per il follow-up pre e post operatorio chirurgia coloproctologica.
- 13) Ambulatori per la diagnostica e la chirurgia endoscopica dell'esofago, gastrica, coloretale, trattamento delle patologie delle vie biliari.
- 14) Missione Didattica
- 15) Missione Ricerca (ambiti disciplinari: MED/18 – MED/21 – MED/22 – MED/23 – MED/41 – MED/46)
- 16) Incentivare e facilitare la collaborazione dei docenti del Dipartimento con ditte/istituzioni esterne locali e/o nazionali e/o internazionali per lo studio e applicazione dei risultati di ricerche congiunte per esempio mediante acquisizione e applicazione delle stampanti 3D alla Chirurgia dei Trapianti d'Organo e delle Parete Addominale
- 17) Terza Missione (apertura verso società e mondo del lavoro, servizi offerti, collaborazioni)
- 18) Progettazione di start-up
- 19) Altro (secondo specificità del dipartimento)



## 1.2 Offerta formativa

Il Dipartimento - anche sulla base dei dati degli ultimi 3 anni riportati nella tabella di seguito - presenta e descrive l'offerta formativa attuale (a.a. 2022/2023) a tutti i livelli. Il Dipartimento è provvisto di un dottorato di ricerca in Fisiopatologia e Imaging Cardio-Toraco-Vascolare, tre scuole di specializzazione (in Chirurgia Toracica, Chirurgia Vascolare, e Anestesia Rianimazione e Terapia Intensiva Del Dolore). La scuola di Chirurgia Generale è stata attiva presso il nostro Dipartimento fino all'A.A. 2021/22. Inoltre, il Dipartimento ha attivi due master in Angiologia e Infermieri in Area Critica.

Si prevede l'attivazione di un nuovo master in Endocrinochirurgia. Il master sul Pavimento Pelvico è stato attivo fino al 2018/19 e poi, a causa del COVID, è stato interrotto. Si prevede una sua riattivazione nei prossimi anni.

Offerta Formativa a.a. 2022/2023 – Corsi Attivi		Iscritti totali		
Offerta Formativa a.a. 2022/2023 – Corsi Attivi		Iscritti totali		
Tipologia di corsi	Denominazione	a.a. 2020/2021	a.a. 2021/2022	a.a. 2022/2023
Dottorati di Ricerca	Fisiopatologia ed imaging Cardio-Toraco-Vascolare	41	32	36
Scuole di specializzazione	1 Chirurgia Toracica	21	21	
	2 Chirurgia Generale	135	120	
	3 Chirurgia Vascolare	26	26	
	4 Anestesia, Rianimazione e Terapia intensiva del dolore	215	201	
Master	1 Angiologia	8	Non attivo	10
	2 Infermieri in Area Critica	38	46	36
Nuove Proposte di Corsi		a.a. 2023/2024; a.a. 2024-2025		
Tipologia di corsi				
Master	Endocrinochirurgia			



### 1.3 Attività di Ricerca

Il Dipartimento presenta di seguito le **attività di ricerca**.

I Settori Scientifici Disciplinari presenti nel nostro Dipartimento sono: MED/18 – MED/21 – MED/22 – MED/23 – MED/41 – MED/46).

I Settori Concorsuali sono E1 (Chirurgia Cardio-Toraco-Vascolare), C1 (Chirurgia Generale), L1 (Anestesiologia), N1 (Scienze delle Professioni Sanitarie e delle Tecnologie Mediche Applicate)

L'Area CUN è 06 – Scienze Mediche

- le valutazioni ottenute dalla VQR 2015-2019 per i diversi profili descrivendo il trend rispetto al precedente esercizio VQR;

Cod. Area	Area	Numero prodotti attesi	Numero prodotti conferiti	Numero totale di ricercatori	Numero ricercatori con 4 o più prodotti	Numero ricercatori con 3 prodotti	Numero ricercatori con 2 prodotti	Numero ricercatori con 1 prodotto	Numero ricercatori con 0 prodotti
6	AREA MIN. 06 - Scienze mediche	77	77	42	12	5	4	6	2

Posizione del dipartimento nella graduatoria di Area

Cod. Area	Area	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (l=v/n)	(n/N) x 100	R1_2	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	Num. istituzioni quartile
6	AREA MIN. 06 - Scienze mediche	49,4	126	0,39	0,48	0,61	176	182	3	60	61

Numero di prodotti per classi di merito

Cod. Area	Area	A	B	C	D	E	IRD1_2
6	AREA MIN. 06 - Scienze mediche	0	8	34	24	11	0,29

➤ *Pubblicazioni scientifiche (al 31.12.2022) triennio 2020-2022*

Tipologia prodotti di ricerca	2018	2019	2020	2021	2022
Pubblicazioni su riviste	90	124	120	110	111
Atti di Conferenze	10	4	1	1	5
Monografie + pubblicazioni fonti inedite	2	0	1	0	0
Capitoli di volumi	6	2	0	3	3
Altro*					
Tesi di dottorato non incluse in altro	1	0	0	0	0
Totale	119	130	122	114	119



➤ *N. ricercatori attivi/inattivi (al 31.12.2022)*

Ricercatori inattivi 5

➤ *N. docenti in possesso dei requisiti ASN (al 31.12.2022)*

Professori di I fascia in possesso dei requisiti, in termini di valori-soglia, per far parte delle Commissioni per il conseguimento dell'Abilitazione scientifica nazionale, di cui all'articolo 16 della legge 30 dicembre 2010, n. 240	4
Professori di II fascia in possesso dei requisiti, in termini di valori-soglia, per partecipare alle procedure per il conseguimento dell'Abilitazione scientifica nazionale a professore di I fascia, di cui all'articolo 16 della legge 30 dicembre 2010, n. 240.	15

➤ *N. di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso (fonte: Modello AVA3: indicatori a supporto della valutazione)*

271

- i principali progetti attivi di ricerca al 31.12.2022 (indicare la data di stipula e dei successivi rinnovi), anche con riferimento a quelli vincitori di finanziamenti nazionali ed internazionali;

➤ *Progetti finanziati da enti pubblici o privati, nazionali o internazionali*

Tipo di Progetto	Responsabile	Titolo	data di stipula	rinnovi
Prin	Guglielmo Tellan		2017	

➤ *Progetti finanziati con Bandi di Ateneo*

Responsabile	Titolo	Anno di stipula
Alessandro Maria Paganini	Identification of Pancreatic ductal Adenocarcinoma (PDAC) pathology using Indocyanine Green (ICG)- conjugated circulating antibodies against specific molecular targets PDAC-associated: The New Era of Molecular Surgery - NEMeSiS	2018
Giancarlo D'Ambrosio	Efficacia del fluoroforo APMI (Alkylamine Perylene Monoimide) sull'identificazione degli ureteri nel piccolo modello animale tramite la Fluorescenza vicino all'infrarosso (NIRF)	2018
Quirino Lai	Combination of des-gamma carboxy-prothrombin and alphafetoprotein improves the ability to detect hepatocellular cancers with high risk for recurrence in a european setting	2018
Pasqualino Sirignano	Il possibile ruolo del controllo della pressione arteriosa postoperatoria nel prevenire gli Endoleak di II tipo: studio prospettico randomizzato	2018
Marco Anile	Spread Through Air Spaces (STAS): valutazione morfologica, analisi immunoistochimica dei meccanismi intercellulari di adesione e correlazione con l'outcome oncologico nei pazienti con Adenocarcinoma Polmonare.	2019
Daniele Diso	Analysis of Pleural effusion in Covid 19 patients	2020
Paolo Bruzzone	Utilizzo di tecnologia di stampa 3D nella Chirurgia della Parete Addominale	2020



Alessandro Maria Paganini	Studio prospettico sull'uso dell'angiografia a fluorescenza con verde indocianina in chirurgia bariatrica: valutazione intraoperatoria della perfusione gastrica durante Sleeve Gastrectomy e By-pass gastrico per via laparoscopica come fattore predittivo dello sviluppo di deiscenza su base ischemica	2020
Alessandro Maria Paganini	Dissezione linfonodale guidata dalla fluorescenza con verde indocianina e angiografia a fluorescenza per ridurre il rischio di deiscenza dell'anastomosi esofago-gastrica nella chirurgia del cancro dell'esofago.	2021
Camilla Poggi	Valutazione dell'espressione dei fattori prognostici molecolari in pazienti affetti da carcinoma neuroendocrino a grandi cellule del polmone (L-LCNEC). Analisi retrospettiva e prospettica.	2021
Giancarlo D'Ambrosio	Sintesi di una nuova classe di fluorofori "ultrafluorescenti" a base di alchilammina perilene monolmmide per lo studio intraoperatorio non invasivo dell'anatomia delle vie biliari. Test di sicurezza ed efficacia sul grande modello animale	2022
Silvia Quaresima	Prevention of Anal Carcinoma in Renal Transplant recipient by a combined protocol including virological /cytological screening and high resolutionanoscropy for early detection and treatment of Anal Intraepithelial Neoplasm (AIN) HPV-related (PAIN STUDY)	2022
Alessandro Maria Paganini	Studio prospettico sulla chirurgia bariatrica di revisione per recupero del peso e reflusso gastro-esofageo: confronto tra Bypass Duodeno-Ileale associato a Sleeve Gastrectomy (SADI-S) e Roux-en-Y By-pass gastrico per via laparoscopica	2022
Francesco Alessandri	Prevenzione dell'agitazione d'emergenza in pazienti pediatrici sottoposti a chirurgia minore ed endoscopica digestiva	2022
Fabio Melandro	Terapia con cellule staminali durante perfusione normotermica per la riduzione del danno da ischemia-riperfusione (IRI) in fegato da donatori a criteri estesi	2022

➤ *Progetti finanziati da atti di liberalità (contributi liberali)*

Responsabile	Titolo	Anno di stipula
Francesco Pugliese	Forme di sepsi e shock settico sostenute da endotossinemia e della loro gestione con specifici trattamenti di BLOOD-PURIFICATION in pazienti che abbiano ricevuto trapianto di organo solido	2018

➤ *Trial clinici approvati dal Comitato etico*

Responsabile	Titolo	Anno di stipula
Massimo Rossi	Trapianto di fegato da donatore cadavere per metastasi epatiche da cancro coloretale: protocollo induttivo del centro di Padova. (Studio MELODIC). Promotore: Azienda Ospedaliera di Padova. Rif. 6678, Prot. 0194/2022	2022
Francesco Alessandri	Strategia di ventilazione ultra-protettiva con rimozione extracorporea di CO2 nella sindrome da distress respiratorio acuto moderata; uno studio clinico multicentrico, prospettico e randomizzato	2021
Francesco Alessandri	"compilazione di un database di valutazione di outcome clinico di pazienti affetti da polmonite interstiziale da COVID-19", studio osservazionale prospettico	2020



Francesco Pugliese	Analisi delle caratteristiche e degli esiti clinici di pazienti ospedalizzati per COVID-19 con pneumotorace o pneumomediastino- studio PNX-PNM.	2022
Francesco Pugliese	Rimozione extracorporea di anidride carbonica per il trattamento della BPCO riacutizzata.	2021

➤ *Reclutamento personale di ricerca (consulenti e collaboratori; assegni/ contratti di ricerca)*

Tipologia	Responsabile	Titolo	Data di stipula	Rinnovi
Assegno di ricerca	Stefano Fazzini	Fattibilità anatomica delle procedure CheVAR (esclusione endovascolare di aneurismi dell'aorta juxta/pararenale associata a tecnica "chimney"): "valutazione imaging del sizing dei materiali e della lunghezza del colletto aortico"	01/06/2019	
Assegno di ricerca	Manuela GAROFALO	Confronto tra Hypothermic Machine Perfusion e Cold Storage in Pazienti sottoposti a trapianto di rene da donatore Extended Criteria	01/04/2020	01/04/2021, 02/11/2022
Assegno di ricerca	Francesca Ceci	Complicanze viscerali dell'utilizzo di proteasi nella chirurgia della parete addominale	01/10/2021	

➤ *Contratti e convenzioni con enti pubblici e privati*

Tipologia	Responsabile	Titolo	data di stipula
Convenzione	Luca di Marzo	Addendum alla Convenzione per il finanziamento di un Contratto di Ricercatore a Tempo Determinato di Tipologia A – SC 06/E1 SSD MED/22	11/03/2022
Convenzione	Luca di Marzo	Addendum alla Convenzione per il finanziamento di un Contratto di Ricercatore a Tempo Determinato di Tipologia A – SC 06/E1 SSD MED/22	11/03/2022
Convenzione	Luca di Marzo	Addendum alla Convenzione per il finanziamento di un Contratto di Ricercatore a Tempo Determinato di Tipologia A – SC 06/E1 SSD MED/22	11/03/2022
Convenzione	Luca di Marzo	Addendum alla Convenzione per il finanziamento di un Contratto di	11/03/2022



		Ricercatore a Tempo Determinato di Tipologia A – SC 06/E1 SSD MED/22	
Conto terzi	Francesco Speziale	Trattamento endovascolare complesso degli aneurismi dell'aorta toraco addominale	24/07/2020
Conto terzi	Francesco Speziale	Prestare consulenza a Medtronic sulle applicazioni mediche di sistemi per trattamento endovascolare aortico e periferico sviluppati da medtronic e determinare i benefici medici degli stessi.	

- progetti PNRR (anche nell'ambito delle attività del dottorato).

Una borsa PNRR ex dm 351 di dottorato in Fisiopatologia ed Imaging Cardio-Toraco-Vascolare



## 1.4 Terza Missione e Trasferimento Tecnologico

Il Dipartimento presenta e descrive le attività di Terza Missione e/o di Trasferimento Tecnologico degli ultimi 3 anni.

### ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

a) Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale

#### BISTURI AD ATTUAZIONE REMOTA PER TRATTAMENTI ENDOLUMINALI

Numero domanda : 102019000010158

Data di priorità : 26/06/2019

CAMPO D'AZIONE AL QUALE APPARTIENE IL CASO DI STUDIO: A

Inventori: Ursi Pietro, Verotti Matteo, Belfiore Nicola Pio

Titolari: Sapienza 15%, Università degli Studi di Roma Tre 70%, Università degli Studi di Genova 15%

L'invenzione è relativa a un bisturi attuato in remoto per trattamenti endoluminali. Il bisturi oggetto della presente invenzione rientra nell'ambito della chirurgia mini invasiva che, come è noto, rimane promettente ma tuttora non sufficientemente esplorata proprio a causa di una ancora non propriamente adeguata strumentazione. Il bisturi proposto trova una preferita e vantaggiosa applicazione nella chirurgia della stenosi carotidea e nella polipectomia endoscopica, senza per questo perdere in generalità.

f) Formazione permanente e didattica aperta

Scuola Italiana di Chirurgia dell'Ernia e della Parete Addominale: Corso annuale Teorico e Live Surgery

CAMPO D'AZIONE AL QUALE APPARTIENE IL CASO DI STUDIO: F

La Scuola Italiana di Chirurgia dell'Ernia e della Parete Addominale rappresenta un Corso annuale Teorico e di Live Surgery svolto a partire dal 2010 presso il Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialistica. La Scuola Italiana di Chirurgia dell'Ernia e della Parete Addominale, prima scuola in Europa a carattere nazionale, è stata creata dall'ISHAWS (Italian Society of Hernia and Abdominal Wall Surgery), capitolo italiano della European Hernia Society (EHS). La Scuola è stata fondata dal Professor Paolo Negro, che è stato Professore Ordinario presso il Dipartimento.

La Scuola è rivolta a specialisti e medici in formazione in Chirurgia Generale, avendo come finalità la creazione di una figura professionale, specialista nel trattamento dei difetti della parete addominale.

La Scuola è nata nel 2008, ed il primo Corso Annuale Teorico e di Live Surgery si è svolto presso il Dipartimento "Paride Stefanini" nel 2010. A partire dal 2016, la sede del Corso Teorico è diventata la Sala Conferenze del Circolo Ufficiali dell'aeronautica Militare. La Live Surgery si è sempre svolta presso l'Aula Magna del Dipartimento. La Scuola, a partire dal 2010, si è svolta tutti gli anni, compreso, per via telematica, l'anno 2020.



I soggetti coinvolti del Dipartimento sono stati i docenti coinvolti nella chirurgia della parete, che hanno svolto un ruolo attivo in qualità di Fondatori, Direttori ed Organizzatori del Consiglio Didattico dell'evento. Per quanto riguarda la partecipazione dall'esterno, il corso si è rivolto a tutti i centri specializzati in chirurgia della parete d'Italia, con partecipazione di specialisti e medici in formazione provenienti da diversi ospedali nazionali, tra cui Alessandria, Bari, Bologna, Bolzano, Conegliano Veneto, Firenze, Genova, Grosseto, Milano, Napoli, Palermo, Parma, Perugia, Pisa, Terni, Torino, Trento e Varese. Inoltre, annualmente ha partecipato all'evento un esperto internazionale invitato per una Guest Lecture.

Per quanto riguarda le risorse finanziarie impiegate, la Scuola ha autofinanziato la sua attività tramite l'utilizzo di iscrizioni da parte dei discenti, al fine di pagare tutte le attività e gli inviti degli ospiti. Inoltre, la Scuola si è avvalsa negli anni di una Corporate Alliance di Sponsors che, fin dall'inizio, ha sostenuto la sua nascita e contribuisce con attenzione e lungimiranza al suo sviluppo, attraverso il pagamento di una quota delle partecipazioni alla Scuola attraverso invito.

**DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'IMPATTO:** La Scuola ha determinato la formazione ed il perfezionamento nell'ambito della chirurgia della parete di un numero considerevole di medici (nel periodo 2015-19: 371 discenti, di cui 116 in formazione). Tramite la loro partecipazione, la Scuola ha avuto la possibilità di portare avanti un processo di formazione che ha coinvolto docenti e discenti provenienti da tutta Italia, consentendo quindi un evidente scambio di esperienze ed un impatto di livello nazionale dell'evento.

L'evento è stato effettuato continuativamente dal 2010 ad oggi, consentendo quindi un impatto considerevole anche in termini di continuità, e rendendo la Scuola uno degli eventi formativi più importanti nel panorama italiano al riguardo della chirurgia di riparazione della parete.

Una rete di aziende partner impegnate nell'ambito della chirurgia della parete è stata creata. La partecipazione di tali aziende ha supportato una quota considerevole delle spese, consentendo a molti medici di poter partecipare gratuitamente all'evento ottenendo un marcato incremento della qualità della propria professionalità.

La partecipazione al corso ha consentito l'ottenimento di un attestato di riconoscimento (Master ISHAWs), consentendo quindi un miglioramento delle competenze dei medici partecipanti, ed un conseguente incremento del benessere sociale derivante dal miglioramento delle conoscenze mediche nel settore.

**INDICATORI DI IMPATTO ECONOMICO:** Durante il periodo di interesse 2015-2019, il value creation economico è stato pari a 440.000 euro (circa 88.000 euro di media all'anno). L'evento online è stato gratuito.

La totalità dei soldi creati è stata utilizzata per finanziare l'evento, consentendo di invitare un numero totale di docenti pari a 168 nel periodo 2015-19, di finanziare viaggio e pernottamento dei docenti, nonché di finanziare attraverso strumenti tecnologici l'evento di Live Surgery con collegamenti da diversi ospedali d'Italia.

L'evento quindi, ha favorito lo sviluppo di competenze in ambito chirurgico in un elevato numero di specialisti e di medici in formazione attraverso un processo di assoluta sostenibilità economica, consentendo un completo autofinanziamento.

Tramite l'utilizzo di una propria rete di aziende partner impegnate nell'ambito della chirurgia della parete, una quota considerevole delle spese è stata sostenuta consentendo a molti medici di poter partecipare gratuitamente all'evento ottenendo un marcato incremento della qualità della propria professionalità.

**INDICATORI DI IMPATTO SOCIALE:** Nel periodo 2015-19, 371 discenti, di cui 116 in formazione, hanno partecipato all'evento. Nel dettaglio, i discenti sono stati 58 nel 2015, 71 nel 2016, 72 nel



2017, 67 nel 2018 e 103 nel 2019. L'attività di partecipazione è stata quindi attiva e continua nel tempo.

Il coinvolgimento di differenti ospedali provenienti da tutto il territorio nazionale ha evidenziato una concreta integrazione territoriale, con medici provenienti dalle città di Alessandria, Bari, Bologna, Bolzano, Conegliano Veneto, Firenze, Genova, Grosseto, Milano, Napoli, Palermo, Parma, Perugia, Pisa, Terni, Torino, Trento e Varese.

La partecipazione al corso ha consentito l'ottenimento di un attestato di riconoscimento (Master ISHAWS), consentendo quindi un miglioramento delle competenze dei medici partecipanti, ed un conseguente incremento del benessere sociale derivante dal miglioramento delle conoscenze mediche nel settore. I diversi gradi di qualità del master sono consultabili all'indirizzo email: <https://www.ishaws.it/livelli-di-insegnamento/>

**INDICATORI DI IMPATTO CULTURALE:** La Scuola ha determinato un incremento delle conoscenze e delle abilità chirurgiche dei partecipanti attraverso un corso intensivo basato sia sulla parte teorica che sulla partecipazione a sedute di live surgery.

La certificazione delle competenze è avvenuta attraverso l'ottenimento di un Master ISHAWS. Il programma di insegnamento della Scuola si articola su più livelli progressivi:

Corso teorico di base, della durata di tre giorni, per un totale di 30 ore, al termine del quale viene rilasciato un Master di I livello (30 crediti ISHAWS), previo il superamento di un test finale di valutazione.

Stage clinico presso Centri Regionali Accreditati, per un minimo di 15 ore, dedicati all'apprendimento delle tecniche chirurgiche e all'impegno dei bio-materiali. L'attestato di frequenza, rilasciato dal Tutor del Centro, consente di acquisire 15 crediti ISHAWS. Raggiunti 30 crediti viene rilasciato un Master di II livello.

Corso di aggiornamento monotematico, indirizzato all'analisi di specifici aspetti di patologia della parete addominale, organizzato o patrocinato dall'ISHAWS, con acquisizione da 5 a 20 crediti ISHAWS, in relazione al tipo di evento.

Master di Cultore della Materia (Chirurgia dei difetti della parete addominale), con il patrocinio dell'European Hernia Society, al termine di un percorso formativo che prevede il conseguimento del Master di I e di II livello, oltre alla partecipazione a Corsi di aggiornamento, fino al raggiungimento di un totale di 100 crediti ISHAWS.

I diversi gradi di qualità del master sono consultabili all'indirizzo email: <https://www.ishaws.it/livelli-di-insegnamento/>



## 1.5 Internazionalizzazione

Il Dipartimento presenta e descrive le attività di internazionalizzazione degli ultimi 3 anni relativamente alla Didattica, alla Ricerca e alla Terza Missione.

**BANDO COMPETITIVO NAZIONALE:** a partire dal 14 Ottobre 2020, Ricerca Finalizzata finanziata dal Ministero della Salute (progetto: GR-2019-12369666 dal titolo “Indocyanine green clearance test in liver transplantation: defining cut-off levels for graft viability assessment during organ retrieval and for the prediction of post-transplant graft function recovery”). Studio presentato nell’ambito del Bando 2019 (fondi 2018-2019) con destinatario istituzionale FONDAZIONE GEMELLI nell’area di MDC “Trapiantologia” e con tipologia di ricerca “Change Promoting”. Punteggio finale da parte del Comitato Tecnico Sanitario: 14; finanziamento: € 307.600,00. Responsabile di Unità di Ricerca per Sapienza: Quirino Lai.

Vari lavori in cotitolarità con altre università internazionali

EURHECALT study group:

- Firl DJ, Sasaki K, Agopian VG, Gorgen A, Kimura S, Dumronggittigule W, McVey JC, Iesari S, Mennini G, Vitale A, Finkenstedt A, Onali S, Hoppe-Lotichius M, Vennarecci G, Manzia TM, Nicolini D, Avolio AW, Agnes S, Vivarelli M, Tisone G, Ettore GM, Otto G, Tsochatzis E, Rossi M, Viveiros A, Cillo U, Markmann JF, Ikegami T, Kaido T, Lai Q, Sapisochin G, Lerut J, on behalf of the European Hepatocellular Cancer Liver Transplant Study Group, Aucejo FN. Charting the path forward for risk prediction in liver transplant for HCC: International validation of HALTHCC 1 amongst 4,089 patients. *Hepatology* 71:569-582 (2020).
- Lai Q, Vitale A, Halazun K, Iesari S, Viveiros A, Bhangui P, Mennini G, Wong T, Uemoto S, Lin CC, Mittler J, Ikegami T, Zhe Y, Zheng SS, Soejima Y, Hoppe-Lotichius M, Chen CL, Kaido T, Lo CM, Rossi M, Soin AS, Finkenstedt A, Emond JC, Cillo U, Lerut J. Identification of an upper limit of tumor burden for downstaging in candidates with hepatocellular cancer waiting for liver transplantation: A West-East collaborative effort. *Cancers* 12(2). pii: E452 (2020).
- Halazun KJ, Rosneblatt RE, Mehta N, Lai Q, Hajifathalian K, Gorgen A, Brar G, Sasaki K, Doyle MB, Tabrizian P, Agopian VG, Najjar M, Ivanics T, Samstein B, Brown RS Jr, Emond JE, Yao F, Lerut J, Rossi M, Mennini G, Iesari S, Finkenstedt A, Schaefer B, Mittler J, Hoppe-Lotichius M, Quintini C, Aucejo F, Chapman W, Sapisochin G. The Dynamic Alfa-fetoprotein (AFP) Response Predicts Outcome After Liver Transplantation (LT) for Hepatocellular Carcinoma (HCC) – A Multi-Center International Validation of the NYCA Score in >2000 patients. *Jama Surgery* (2021).
- Lai Q, Sapisochin G\*, Gorgen A, Vitale A, Halazun K, Iesari S, Schaefer B, Bhangui P, Mennini G, Wong T, Uemoto S, Lin CC, Mittler J, Ikegami T, Yang Z, Frigo AC, Zheng SS, Soejima Y, Hoppe-Lotichius M, Chen CL, Kaido T, Lo CM, Rossi M, Soin AS, Finkenstedt A, Emond JC, Cillo U, Lerut J. The beneficial intention-to-treat survival effect of living donation in patients with hepatocellular cancer waiting for liver transplant. *Jama Surgery* (2021).
- Lai Q, Viveiros A, Iesari S, Vitale A, Mennini G, Onali S, Hoppe-Lotichius M, Colasanti M, Manzia TM, Mocchegiani F, Spoletini S, Agnes S, Vivarelli M, Tisone G, Ettore GM, Mittler J, Tsochatzis E, Rossi M, Cillo U, Schaefer B, Lerut JP; on behalf of the EurHeCaLT Study Group. Prognostic factors for 10-year survival in patients with hepatocellular cancer receiving liver transplantation. *Frontiers in Oncology* (2022).



#### Multicentric study on macrovascular invasion in transplanted HCC patients

- Assalino M, Terraz S, Grat M, Lai Q, Vachharajani N, Gringeri E, Bongini MA, Kulik L, Tabrizian P, Agopian V, Mehta N, Brustia R, Vitali GC, Andres A, Berney T, Mazzaferro V, Compagnon P, Majno P, Cillo U, Chapman W, Zieniewicz K, Scatton O, Toso C. Liver transplantation for hepatocellular carcinoma after successful treatment of macrovascular invasion. *Transpl Int* 33:567-575 (2020).

#### International HCC Study Group:

- Costentin C, Piñero F, Degroote H, Notarpaolo A, Boin IF, Boudjema K, Baccaro C, Podestá LG, Bachellier F, Ettore GM, Poniachik J, Muscari F, Di Benedetto F, Duque SH, Salame E, Cillo U, Marciano S, Vanlemmens C, Faggioli S, Burra P, Van Vlierberghe H, Cherqui D, Lai Q, Silva M, Rubinstein F, Duvoux C; for the French-Italian-Belgium and Latin American collaborative group for HCC and liver transplantation. The R3-AFP score: a new composite tool to refine prediction of hepatocellular carcinoma recurrence after liver transplantation. *Journal of Hepatology Reports* (2022).

- Piñero F, Costentin C, Degroote H, Notarpaolo A, Boin IFSF, Boudjema K, Baccaro C, Chagas A, Bachellier F, Ettore GM, Poniachik J, Muscari F, Di Benedetto F, Hoyos Duque S, Salame E, Cillo U, Marciano S, Vanlemmens C, Faggioli S, Carrilho F, Cherqui D, Burra P, Van Vlierberghe H, Lai Q, Silva M, Rubinstein F, Duvoux C, for the collaborative group for HCC and liver transplantation. The AFP score and Metroticket 2.0 perform similarly, with gaps and overlaps: a room for a “within-ALL” clinical decision tool. *JHep Reports* (2022).

#### CCI study group:

- Lai Q, Melandro F, Nowak G, Nicolini D, Iesari S, Fasolo E, Mennini G, Romano A, Mocchegiani F, Ackenine K, Polacco M, Marinelli L, Ciccarelli O, Zanus G, Vivarelli M, Cillo U, Rossi M, Ericzon BG, Lerut J. The role of the comprehensive complication index for the prediction of survival after liver transplantation. *Updates in Surgery* 73:209-221 (2021).

#### EASE Study Group:

- Avolio AW, Franco A, Schlegel A, Lai Q, Meli S, Burra P, Patrono D, Ravaioli M, Bassi D, Ferla F, Pagano D, Violi P, Camagni S, Dondossola D, Montalti R, Alrawashdeh W, Vitale A, Teofili L, Spoletini G, Magistri P, Bongini M, Rossi M, Mazzaferro V, Di Benedetto F, Hammond J, Vivarelli M, Agnes S, Colledan M, Carraro A, Cescon M, De Carlis L, Caccamo L, Gruttadauria S, Muiesan P, Cillo U, Romagnoli R, De Simone P. Development and validation of a comprehensive model to predict Early Allograft Failure. *Jama Surgery* 155:e204095 (2020).

#### INTERNATIONAL GUIDELINES ON PANCREATIC TRANSPLANTATION

- Boggi U, Vistoli F, Marchetti P, Kandaswamy R, Berney T, World Consensus Group on Pancreas Transplantation (Andres A, Arbogast HP, Badet L, Baronti W, Bartlett ST, Benedetti E, Branchereau J, Burke GWR, Buron F, Caldara R, Cardillo M, Casanova D, Cipriani F, Cooper M, Cupisti A, de Koning EJP, Davide J, Drachenberg C, Ettore GM, Fernandez Cruz L, Fridell JA, Friend PJ, Furian L, Gaber OA, Gruessner AC, Gruessner RWG, Gunton JE, Han DJ, Iacopi S, Kauffmann EF, Kaufman D, Kenmochi T, Khambalia HA, Lai Q, Langer RM, Maffi P, Marselli L, Menichetti F, Miccoli M, Mittal S, Morelon E, Napoli N, Neri F, Oberholzer J, Odorico JS, Öllinger



R, Oniscu G, Orlando G, Ortenzi M, Perosa M, Perrone VG, Redfield RR, Ricci C, Rigotti P, Robertson RP, Ross LF, Rossi M, Saudek F, Scalea JR, Schenker P, Secchi A, Socci C, Sousa Silva D, Squifflet JP, Stock PG, Stratta RJ, Terrenzio C, Uva P, Watson CCE, White SA). First world consensus conference on pancreas transplantation: Part I-Methods and results of literature search. *American Journal of Transplantation* (2021).

- Boggi U, Vistoli F, Andres A, Arbogast H, Badet L, Baronti W, Bartlett S, Benedetti E, Branchereau J, Burke G3rd, Buron F, Caldara R, Cardillo M, Casanova D, Cipriani F, Cooper M, Cupisti A, Davide J, Donzilia Sousa S, Drachenberg C, de Koning E, Ettorre GM, Fernandez Cruz L, Fridell J, Friend P, Furian L, Gaber O, Gruessner A, Gruessner R, Gunton J, Han Duck J, Iacopi S, Kauffmann EF, Kaufman D, Kenmochi T, Khambalia H, Lai Q, Langer R, Maffi P, Marselli L, Menichetti F, Miccoli M, Mittal S, Morelon E, Napoli N, Neri F, Oberholzer J, Odorico J, Öllinger R, Oniscu G, Orlando G, Ortenzi M, Perosa M, Perrone VG, Pleass H, Redfield R, Ricci C, Rigotti P, Robertson RP, Ross L, Rossi M, Saudek F, Scalea J, Schenker P, Secchi A, Socci C, Squifflet JP, Stock P, Stratta R, Terrenzio C, Uva P, Watson C, White S, Marchetti P, Kandaswamy R, Berney T. First World Consensus Conference on Pancreas Transplantation: Part II – Recommendations. *American Journal of Transplantation* (2021).

AGREE-S study group:

- Logullo P, Florez ID, Antoniou GA, Markar S, López-Cano M, Silecchia G, Tsokani S, Mavridis D, Brouwers M, Antoniou SA; The GAP Consortium (Dayem YSA, Bertolaccini L, Alonso-Coello P, Akl E, Chand M, Como JJ, de Borst GJ, Di Saverio S, Emile S, Eom BW, Gorter R, Hanna G, Immonen K, Lai Q, Lumen N, Mathew JL, Montendori A, Moya M, Pellino G, Sanabria A, Saratzis A, Smart N, Stefanidis D, Zaninotto G). AGREE-S: AGREE II Extension for Surgical Interventions – UEG and EAES Methodological Guide. *United European Gastroenterology Journal* (2022).

- Antoniou SA, Florez ID, Markar S, Logullo P, López-Cano M, Silecchia G, Antoniou GA, Tsokani S, Mavridis D, Brouwers M; GAP Consortium (Dayem YSA, Bertolaccini L, Alonso-Coello P, Akl E, Chand M, Como JJ, de Borst GJ, Di Saverio S, Emile S, Eom BW, Gorter R, Hanna G, Immonen K, Lai Q, Lumen N, Mathew JL, Montendori A, Moya M, Pellino G, Sanabria A, Saratzis A, Smart N, Stefanidis D, Zaninotto G). AGREE-S: AGREE II extension for surgical interventions: appraisal instrument. *Surg Endosc*;36:5547-5558 (2022).

- Antoniou SA, Florez ID, Markar S, Logullo P, López-Cano M, Silecchia G, Antoniou GA, Tsokani S, Mavridis D, Brouwers M; GAP Consortium (Dayem YSA, Bertolaccini L, Alonso-Coello P, Akl E, Chand M, Como JJ, de Borst GJ, Di Saverio S, Emile S, Eom BW, Gorter R, Hanna G, Immonen K, Lai Q, Lumen N, Mathew JL, Montendori A, Moya M, Pellino G, Sanabria A, Saratzis A, Smart N, Stefanidis D, Zaninotto G). Author Correction: AGREE-S: AGREE II extension for surgical interventions: appraisal instrument. *Surg Endosc* (2022).

Patrono D, Cussa D, Rigo F, Angelico R, Bellini MI, Bonaccorsi Riani E, Brüggewirth I, Czigany Z, De Carlis R, De Meijer VE, Dondossola D, Eshmuminov D, Ghinolfi D, Hessheimer AJ, Kollmann D, Lai Q, Lurje G, Manzia TM, Merhabi A, Melandro F, Nasralla D, Nickkholgh A, Pagano D, Rayar M, Saffioti MC, Weissenbacher A, Avolio AW, De Simone P, Fondevila C, Jassem W, Macconmara M, Porte RJ, Selzner M, Spada M, Romagnoli R. Heterogeneous indications and the need for viability assessment: an international survey on the use of machine perfusion in liver transplantation. *Artificial Organs* 2022.



Sneiders D, Boteon APCS, Lerut J, Iesari S, Gilbo N, Blasi F, Larghi Laureiro Z, Orlacchio A, Tisone G, Lai Q, Pirenne J, Polak WG, Perera MTPR, Manzia TM, Hartog H. Trans-arterial chemo-embolization of hepatocellular carcinoma before liver transplantation and risk of post-transplant vascular complications: a multi-centre observational cohort and propensity-matched analysis. *British Journal of Surgery* 2021.

Manzia TM\*, Lai Q\*, Hartog H, Aijtink V, Pellicciaro M, Angelico R, Gazia C, Polak WG, Rossi M, Tisone G. Graft weight integration in the Early Allograft Dysfunction formula improves the prediction of early graft loss after liver transplantation. *Updates in Surgery* 2022.

Cardinale V, Carpino G,\* Overi D, Safarikia S, Zhang W, Kanke M, Franchitto A, Costantini D, Riccioni O, Nevi L, Chiappetta M, Onori P, Franchitto M, Bini S, Hung YH, Lai Q, Zizzari I, Nuti M, Nicoletti C, Checquolo S, Di Magno L, Giuli MV, Rossi M, Sethupathy P, Reid LM, Alvaro D, Gaudio E. Human duodenal submucosal glands contain a defined stem/progenitor subpopulation with liver-specific regenerative potential. *Journal of Hepatology* 2022.

Picchetto A, Cinelli L, Bannone E, Baiocchi GL, Morales-Conde S, Casali L, Spinoglio G, Franzini C, Santi C, D'Ambrosio G, Copaescu C, Rollo A, Balla A, Lepiane P, Paganini AM, Detullio P, Quaresima S, Pesce A, Luciano T, Bianchi G, Marescaux J, Diana M. Fluorescence-based sentinel lymph node mapping and lymphography evaluation: results from the IHU-IRCAD-EAES EURO-FIGS registry. *Surg Endosc.* 2023 Apr 12. doi: 10.1007/s00464-023-10043-8. Epub ahead of print. PMID: 37043006.

Balla A, Saraceno F, Rullo M, Morales-Conde S, Targarona Soler EM, Di Saverio S, Guerrieri M, Lepiane P, Di Lorenzo N, Adamina M, Alarcón I, Arezzo A, Bollo Rodriguez J, Boni L, Biondo S, Carrano FM, Chand M, Jenkins JT, Davies J, Delgado Rivilla S, Delrio P, Elmore U, Espin-Basany E, Fichera A, Flor Lorente B, Francis N, Gómez Ruiz M, Hahnloser D, Licardie E, Martinez C, Ortenzi M, Panis Y, Pastor Idoate C, Paganini AM, Pera M, Perinotti R, Popowich DA, Rockall T, Rosati R, Sartori A, Scoglio D, Shalaby M, Simó Fernández V, Smart NJ, Spinelli A, Sylla P, Tanis PJ, Valdes-Hernandez J, Wexner SD, Sileri P. Protective ileostomy creation after anterior resection of the rectum: Shared decision-making or still subjective? *Colorectal Dis.* 2023 Apr;25(4):647-659. doi: 10.1111/codi.16454. Epub 2022 Dec 28. PMID: 36527323.

Spota A, Al-Taher M, Felli E, Morales Conde S, Dal Dosso I, Moretto G, Spinoglio G, Baiocchi G, Vilallonga R, Impellizzeri H, Martin-Martin GP, Casali L, Franzini C, Silvestri M, de Manzini N, Castagnola M, Filauo M, Cosola D, Copaescu C, Garbarino GM, Pesce A, Calabrò M, de Nardi P, Anania G, Carus T, Boni L, Patané A, Santi C, Saadi A, Rollo A, Chautems R, Noguera J, Grosek J, D'Ambrosio G, Ferreira CM, Norcic G, Navarra G, Riva P, Quaresima S, Paganini A, Rosso N, De Paolis P, Balla A, Sauvain MO, Gialamas E, Bianchi G, La Greca G, Castoro C, Picchetto A, Franchello A, Tartamella L, Juvan R, Ioannidis O, Kosir JA, Bertani E, Stassen L, Marescaux J, Diana M. Fluorescence-based bowel anastomosis perfusion evaluation: results from the IHU-IRCAD-EAES EURO-FIGS registry. *Surg Endosc.* 2021 Dec;35(12):7142-7153. doi: 10.1007/s00464-020-08234-8. Epub 2021 Jan 25. PMID: 33492508.



Michael Brunt L, Deziel DJ, Telem DA, Strasberg SM, Aggarwal R, Asbun H, Bonjer J, McDonald M, Alseidi A, Ujiki M, Riall TS, Hammill C, Moulton CA, Pucher PH, Parks RW, Ansari MT, Connor S, Dirks RC, Anderson B, Altieri MS, Tsamalaidze L, Stefanidis D; Prevention of Bile Duct Injury Consensus Work Group. Safe cholecystectomy multi-society practice guideline and state-of-the-art consensus conference on prevention of bile duct injury during cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2020 Jul;34(7):2827-2855. doi: 10.1007/s00464-020-07568-7. Epub 2020 May 12. PMID: 32399938.

Agnus V, Pesce A, Boni L, Van Den Bos J, Morales-Conde S, Paganini AM, Quaresima S, Balla A, La Greca G, Plaudis H, Moretto G, Castagnola M, Santi C, Casali L, Tartamella L, Saadi A, Picchetto A, Arezzo A, Marescaux J, Diana M. Fluorescence-based cholangiography: preliminary results from the IHU-IRCAD-EAES EURO-FIGS registry. *Surg Endosc.* 2020 Sep;34(9):3888-3896. doi: 10.1007/s00464-019-07157-3. Epub 2019 Oct 7. PMID: 31591654.

Stabile E, de Donato G, Musialek P, Deloose K, Nerla R, Sirignano P, Mazurek A, Mansour W, Fioretti V, Esposito F, Chianese S, Bosiers M, Setacci C, Speziale F, Micari A, Esposito G. Use of Dual-Layered Stents for Carotid Artery Angioplasty: 1-Year Results of a Patient-Based Meta-Analysis. *JACC Cardiovasc Interv.* 2020 Jul 27;13(14):1709-1715. doi: 10.1016/j.jcin.2020.03.048.

Mazurek A, Malinowski K, Rosenfield K, Capoccia L, Speziale F, de Donato G, Setacci C, Wissgott C, Sirignano P, Tekieli L, Karpenko A, Kuczmik W, Stabile E, Metzger DC, Amor M, Siddiqui AH, Micari A, Pieniążek P, Cremonesi A, Schofer J, Schmidt A, Musialek P; CARMEN (CArotid Revascularization Systematic Reviews and MEta-aNalyses) Investigators. Clinical Outcomes of Second- versus First-Generation Carotid Stents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med.* 2022 Aug 17;11(16):4819. doi: 10.3390/jcm11164819.

Iskender I, Pecoraro Y, Moreno Casado P, Kubisa B, Schiavon M, Faccioli E, Ehram J, Damarco F, Nosotti M, Inci I, Venuta F, Van Raemdonck D, Ceulemans LJ. Lung transplantation in patients with a history of anatomical native lung resection. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2022 Oct 10;35(5):ivac256. doi: 10.1093/icvts/ivac256.

Shargall Y, Brunelli A, Murthy S, Schneider L, Minervini F, Bertolaccini L, Agzarian J, Linkins LA, Kestenholz P, Li H, Rocco G, Girard P, Venuta F, Samama M, Scarci M, Anraku M, Falcoz PE, Kirk A, Solli P, Hofstetter W, Okumura M, Douketis J, Litle V. Venous thromboembolism prophylaxis in thoracic surgery patients: an international survey. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2020 Feb 1;57(2):331-337. doi: 10.1093/ejcts/ezz191.

Nosotti M, D'Ovidio F, Leiva-Juarez M, Keshavjee S, Rackauskas M, Van Raemdonck D, Ceulemans LJ, Krueger T, Koutsokera A, Schiavon M, Rea F, Iskender I, Moreno P, Alvarez A, Luzzi L, Paladini P, Rosso L, Bertani A, Venuta F, Pecoraro Y, Al-Kattan K, Kubisa B, Inci I. Rare indications for a lung transplant. A European Society of Thoracic Surgeons survey. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2020 Nov 1;31(5):638-643. doi: 10.1093/icvts/ivaa165. PMID: 33057713

Marro M, Leiva-Juárez MM, D'Ovidio F, Chan J, Van Raemdonck D, Ceulemans LJ, Moreno P, Kindelan AA, Krueger T, Koutsokera A, Ehram JP, Inci I, Yazicioglu A, Yekeler E, Boffini M,



Brioude G, Thomas PA, Pizanis N, Aigner C, Schiavon M, Rea F, Anile M, Venuta F, Keshavjee S. Lung Transplantation for Primary Ciliary Dyskinesia and Kartagener Syndrome: A Multicenter Study. *Transpl Int.* 2023 Feb 14;36:10819. doi: 10.3389/ti.2023.10819. eCollection 2023.

Mendogni P, Toker A, Moser B, Trancho FH, Aigner C, Bravio IG, Novoa NM, Molins L, Costardi L, Voltolini L, Ardò NP, Verdonck B, Ampollini L, Zisis C, Barmin V, Enyedi A, Ruffini E, Van Raemdonck D, Thomas PA, Weder W, Rocco G, Brunelli A, Detterbeck FC, Venuta F, Falcoz PE, Tosi D, Bonitta G, Nosotti M; European Association of Thoracic Surgeons (ESTS) Thymic Working Group. Surgical resection of Masaoka stage III thymic epithelial tumours with great vessels involvement: a retrospective multicentric analysis from the European Society of Thoracic Surgeons thymic database. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2022 Sep 2;62(4):ezac021. doi: 10.1093/ejcts/ezac021. PMID: 35084028

Guerrera F, Falcoz PE, Moser B, van Raemdonck D, Bille' A, Toker A, Spaggiari L, Ampollini L, Filippini C, Thomas PA, Verdonck B, Mendogni P, Aigner C, Voltolini L, Novoa N, Patella M, Mantovani S, Bravio IG, Zisis C, Guirao A, Londero F, Congregado M, Rocco G, Du Pont B, Martucci N, Esch M, Brunelli A, Detterbeck FC, Venuta F, Weder W, Ruffini E; European Society of Thoracic Surgeons (ESTS) Thymic Working Group Participating Centers; Klepetko W, Olland A, Du Pont B, Nonaka D, Ozkan B, Lo Iacono G, Braggio C, Filosso PL, Brioude G, van Schil P, Nosotti M, Valdivia D, Bongiolatti S, Inci I, Dimitra R, Sánchez D, Grossi W, Moreno-Merino S, Teschner M. Thymectomy plus total thymectomy versus simple thymectomy for early-stage thymoma without myasthenia gravis: a European Society of Thoracic Surgeons Thymic Working Group Study. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2021 Oct 22;60(4):881-887. doi: 10.1093/ejcts/ezab224. PMID: 34023891

Dudek P, Zawadka M, Andruszkiewicz P, Gelo R, Pugliese F, Bilotta F. Postoperative Analgesia after Open Liver Surgery: Systematic Review of Clinical Evidence. *J Clin Med.* 2021 Aug 18;10(16):3662. doi: 10.3390/jcm10163662. PMID: 34441958

Busana M, Gasperetti A, Giosa L, Forleo GB, Schiavone M, Mitacchione G, Bonino C, Villa P, Galli M, Tondo C, Saguner A, Steiger P, Curnis A, Dello Russo A, Pugliese F, Mancone M, Marini JJ, Gattinoni L. Prevalence and outcome of silent hypoxemia in COVID-19. *Minerva Anestesiol.* 2021 Mar;87(3):325-333. doi: 10.23736/S0375-9393.21.15245-9. PMID: 33694360

Alhamar G, Maddaloni E, Al Shukry A, Al-Sabah S, Al-Haddad M, Al-Youha S, Jamal M, Almazeedi S, Al-Shammari AA, Abu-Farha M, Abubaker J, Alattar AT, AIOzairi E, Alessandri F, D'Onofrio L, Leto G, Mastroianni CM, Mignogna C, Pascarella G, Pugliese F, Ali H, Al Mulla F, Buzzetti R, Pozzilli P. Development of a clinical risk score to predict death in patients with COVID-19. *Diabetes Metab Res Rev.* 2022 Jul;38(5):e3526. doi: 10.1002/dmrr.3526. Epub 2022 Mar 22. PMID: 35262260

Kulikov A, Tere V, Sergi PG, Pugliese F, Lubnin A, Bilotta F. Preoperative Versus Postoperative Scalp Block Combined With Incision Line Infiltration for Pain Control After Supratentorial Craniotomy. *Clin J Pain.* 2021 Mar 1;37(3):194-198. doi: 10.1097/AJP.0000000000000905. PMID: 33290346



Rengasamy S, Nassef B, Bilotta F, Pugliese F, Nozari A, Ortega R. Administration of Supplemental Oxygen. *N Engl J Med.* 2021 Jul 15;385(3):e9. doi: 10.1056/NEJMvcm2035240. PMID: 34260838

Fedeli P, Justin Davies R, Cirocchi R, Popivanov G, Bruzzone P, Giustozzi M. Total parenteral nutrition-induced Wernicke's encephalopathy after oncologic gastrointestinal surgery. *Open Med (Wars).* 2020 Jul 20;15(1):709-713. doi: 10.1515/med-2020-0210. eCollection 2020.

Cirocchi R, Metaj G, Cicoletti M, Arcangeli F, De Sol A, Poli G, Bruzzone P, Gioia S, Anagnostou C, Loreti F, Francesconi S, Ricci L, Laurenti ME, Capotorti A, Artico M, D'Andrea V, Henry BM, Fedeli P, Carlini L. Analysis of the Different Lymphatic Drainage Patterns during Sentinel Lymph Node Biopsy for Skin Melanoma. *J Clin Med.* 2021 Nov 26;10(23):5544. doi: 10.3390/jcm10235544. PMID: 34884243

#### Mobilità in Erasmus

MOBILITÀ DI STUDENTI: Anna Crovetto (Matricola 1632130): periodo ERASMUS a Gent con successiva tesi per il conseguimento della Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia (A.A. 2019/20) dal titolo: Gamma-MELD: nuovo modello prognostico di sopravvivenza dopo trapianto di fegato da donatore cadavere. REelatore Prof. Massimo Rossi.



## 1.6 Spazi e Attrezzature

### Considerazioni e suggerimenti operativi

- Aule didattiche:

Denominazione Aula	Strumentazione e attrezzature digitali disponibili	Link pagina web
Stefanini	PC, Proiettore, lavagna digitale interattiva, telecamere e microfoni	<a href="https://web.uniroma1.it/dcgs/aule">https://web.uniroma1.it/dcgs/aule</a>
Castrini	PC, Proiettore, lavagna digitale interattiva, telecamere e microfoni	<a href="https://web.uniroma1.it/dcgs/aule">https://web.uniroma1.it/dcgs/aule</a>

- Biblioteche:

Biblioteca Interdipartimentale Fisiopatologia cardiocircolatoria, Anestesiologia e Chirurgia generale "Paride Stefanini" <https://web.uniroma1.it/bibliostefanini/>

Servizi bibliotecari chiave	2019	2020	2021	media 2018-2021	2022
Prestiti (numero)					3
Doc. delivery e prestiti interbibliotecari (numero)	92	39	23	71	3
Inventari totali	3311	3311	3311	3311	3405
Variazioni inventariali (numero)	3	10	2	4	121
Validazioni IRIS (numero)	697	619	456	784	69
Indicatore sintetico (CP1 norm)					
Numero di utenti Sebina	56995	33220	38376	34470	34277
Progetti PCTO (utenti)	0	0	0	0	0
Progetti Terza missione (numero)	0	0	0	0	0



## 1.7 Organizzazione

### Considerazioni e suggerimenti operativi

Al fine di attuare, monitorare e riesaminare le sue attività, il Dipartimento descrive di seguito il modello di organizzazione utilizzato per realizzare la propria strategia sulla qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale.

#### GIUNTA:

<b>COMPONENTI TRIENNIO ACCADEMICO 2022/2025</b>	PRESIDENTE: Prof. Massimo ROSSI ORDINARI: Prof. Luca di Marzo, Prof. Francesco Pugliese ASSOCIATI: Prof. Fabrizio Maria Frattaroli Prof. Tiziano De Giacomo RICERCATORI: Dr.ssa Fatima Della Pietra Dr. Marco Biffoni PERSONALE T.A.B.: Dr. Giorgio Boileau Sig.ra Brunella Aleandri STUDENTI: Dr. Massimiliano Bassi Dr. Antonio Cece SEGRETARIO VERBALIZZANTE: Dr.ssa Tiziana GRISORIO
---	--

#### SEZIONI DEL DIPARTIMENTO:

SEZIONI	DOCENTI	PERSONALE TAB
<b>DIDATTICA - MASTER - SPAZI - AULE</b>	PROF.SSA LAURA GIACOMELLI PROF.SSA OMBRETTA MARTINELLI PROF. GUGLIELMO TELLAN PROF. FEDERICO BILOTTA PROF. DANIELE DISO PROF. GIANLUCA MENNINI PROF. ROBERTO GATTUSO DOTT. FRANCO G. M. RUBERTO DOTT. PAOLO URCIUOLI DOTT. MARCO BIFFONI	DR.SSA TIZIANA GRISORIO (RESPONSABILE AMMINISTRATIVO DELEGATO) DR.SSA FLAVIA SVALUTO FERRO  SIG. DEMETRIO PACETTI (REFERENTE INFORMATICA)  SIG. FABIO FERRETTI, SIG. DAVIDE CAU (SEGRETERIA DI DIREZIONE)  SIG. DOMENICO BADOLATO (RESPONSABILE AULE) SIG. GIANLUCA AZZALIN (REFERENTE RICERCA)
<b>RICERCA - IRIS</b>	PROF. ALESSANDRO M. PAGANINI PROF. JACOPO VANNUCCI PROF. QUIRINO LAI PROF. WASSIM MANSOUR DOTT. FRANCESCO ALESSANDRI PROF. PAOLO BRUZZONE PROF. PIETRO URSI DOTT. SSA CAMILLA POGGI DOTT. FABIO MELANDRO DOTT. MASSIMO CHIARETTI	

### Personale Docente n. al 31.12

SSD	2020					2021					2022				
	PA	PO	RTD-A	RTD-B	RU	PA	PO	RTD-A	RTD-B	RU	PA	PO	RTD-A	RTD-B	RU
MED/18	7	1	1	3	7	8	1	0	4	6	10	2	0	3	7
MED/21	3	1	1	1	0	3	1	1	1	0	4	1	0	1	0
MED/22	2	0	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	0	2	0
MED/23	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
MED/41	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4	1	0	3	2
MED/46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>TOT.</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>



### Assegnisti di ricerca n. al 31.12

	2020	2021	2022
<b>Assegnisti</b>	1	2	1

### Borse di ricerca n. al 31.12

	2020	2021	2022
<b>Borse di Ricerca</b>	0	0	0

### Contratti di ricerca n. al 31.12

	2020	2021	2022
<b>Contratti di Ricerca</b>	0	0	0

### Visiting professor n.

	Iniziati nel 2020	Iniziati nel 2021	Iniziati nel 2022
<b>Visiting professor (incoming)</b>	0	0	0

### Personale tecnico – amministrativo n. al 31.12

Aree	2020				2021				2022			
	B	C	D	EP	B	C	D	EP	B	C	D	EP
Amministrativa - gestionale	0	0	3	1	0	0	3	1	0	0	2	1
Amministrativa	1	5	0	0	1	3	0	0	1	5	0	0
Tecnica, tecnico - scientifica ed elaborazione dati	0	4	2	0	0	4	2	0	0	4	2	0
Socio-sanitaria	3	10	14	0	2	8	13	0	2	7	13	0
Biblioteche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servizi generali e tecnici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Attività di formazione

Il Dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione a iniziative di formazione/aggiornamento dei suoi docenti RTDB. Tutti i ricercatori RTDB hanno effettuato o stanno effettuando i corsi QUID di formazione del docente (Gianluca Mennini, Jacopo Vannucci, Quirino Lai, Silvia Quaresima, Pasqualino Sirignano, Wassim Mansour).

### Criteria e modalità di distribuzione delle risorse economiche, di personale e di eventuali premialità

Il Dipartimento sovvenziona economicamente la pubblicazione di articoli. Ogni Unità Operativa inserita all'interno del Dipartimento ha a disposizione una quota di 2500 euro per prodotto della ricerca da poter spendere per sovvenzionare il pagamento di articoli accettati per pubblicazione su riviste con obbligo di Open Access. Annualmente, ogni unità può pubblicare un massimo di due lavori sovvenzionati.



## 2. PIANIFICAZIONE STRATEGICA

Il Dipartimento descrive il proprio processo di Pianificazione Strategica basato sul Piano Strategico di Ateneo 2022-2027 e sul precedente Piano Strategico Triennale.

### 2.1 Analisi di contesto

Analisi SWOT					
Contesto interno		Contesto esterno			
Punti di forza (S)	Punti di debolezza (W)	Opportunità (O)	Minacce (T)		
Didattica	<i>Alcune scuole di Specializzazione attrattive</i>	<i>Assenza di corsi di laurea</i>	<i>Creazione di nuovi dottorati</i>	<i>Scarsa attrattività per i nuovi ricercatori</i>	
	<i>Master e dottorati attrattivi</i>	<i>Solo un dottorato attivo</i>	<i>Creazione di nuovi corsi di alta formazione</i>	<i>Scarsa attrattività per i nuovi specializzandi di alcune scuole</i>	
	<i>Capitale umano competente e efficiente organizzazione professionale</i>	<i>Scarso numero di docenti per acuni settori</i>	<i>Crescente attenzione ai temi della sostenibilità, dell'integrazione, della parità di genere e dei diritti</i>	<i>Difficoltà nel coinvolgere nuovamente gli studenti alle attività in presenza</i>	
	<i>Notorietà e reputazione, a livello nazionale e internazionale, delle attività didattiche e di ricerca</i>	<i>Quiescenze</i>	<i>Trasformazione digitale per il miglioramento dei processi</i>		
Ricerca	<i>capacità di attrazione di finanziamenti di ateneo e nazionali</i>	<i>Solo due finanziamenti nazionali attivi</i>	<i>nuovi fondi ministeriali/Europei per il reclutamento</i>	<i>Alta competizione esterna</i>	
	<i>Capitale umano competente e efficiente organizzazione professionale</i>	<i>Quiescenze</i>	<i>Abilitazione nazionale</i>	<i>Scarsa attrattività per i nuovi ricercatori per problemi di strutturazione assistenziale</i>	



	<i>Notorietà e reputazione, a livello nazionale e internazionale, delle attività didattiche e di ricerca</i>	<i>Docenti inattivi</i>	<i>Relazioni e rapporti consolidati con le principali istituzioni, enti e organismi scientifici e culturali nazionali e internazionali</i>	<i>Possibile contrazione a medio termine dei finanziamenti di fonte pubblica e privata</i>
		<i>Criticità strutture e servizi di Ateneo</i>		
<i>Terza Missione</i>	<i>capacità di attrazione di finanziamenti di ateneo</i>	<i>scarsa attrazione di finanziamenti esterni</i>	<i>nuovi fondi ministeriali/Europei per il reclutamento</i>	<i>Alta competizione esterna</i>
	<i>Resilienza ai cambiamenti del contesto esterno</i>	<i>Digitalizzazione dei processi ancora inadeguata</i>	<i>Trasformazione digitale per il miglioramento dei processi</i>	<i>Scarsa attrattività per i nuovi ricercatori</i>
	<i>Notorietà e reputazione, a livello nazionale e internazionale, delle attività didattiche e di ricerca</i>			<i>Possibile contrazione a medio termine dei finanziamenti di fonte pubblica e privata</i>
<i>Internazionalizzazione</i>	<i>capacità di attrazione di finanziamenti di ateneo e nazionali</i>	<i>criticità nell'attrazione di finanziamenti esterni</i>	<i>nuovi fondi ministeriali/Europei per il reclutamento</i>	<i>Difficoltà per accesso ai fondi europei per complessità nell'applicazione ai bandi</i>
	<i>Attrattività per collaborazioni internazionali</i>	<i>Limitata mobilità esterna del personale docente e tecnico-amministrativo</i>	<i>Ingente stanziamento di risorse destinate all'università e alla ricerca all'interno del Piano nazionale di ripresa e resilienza - Pnrr</i>	<i>Possibile contrazione a medio termine dei finanziamenti di fonte pubblica e privata</i>
	<i>Alto numero di collaborazioni internazionali</i>			
	<i>Partecipazione attiva del Dipartimento in qualificate reti europee e internazionali</i>			



Organizzazione	<i>Presenza della figura del referente per la ricerca</i>	<i>assenza della figura del tecnico di servizio di fotografia - videomaker per attività ricerca e diffusione attività chirurgiche innovative</i>	<i>Nuove assunzioni</i>	<i>criticità assunzionali e aumento peso burocrazia</i>
	<i>Presenza della figura del referente per l'informatica</i>	<i>necessità di collaborazione istituzionale per identificazione figura del referente di statistica</i>	<i>Aumento docenti dopo riorganizzazione del Dipartimento</i>	<i>Produzione di ulteriori vincoli normativi e adempimenti che coinvolgono gli atenei in quanto Pubbliche amministrazioni senza considerarne la specificità</i>
	<i>Resilienza ai cambiamenti del contesto esterno</i>	<i>potenziamento delle figure di referente di digitalizzazione</i>		



## 2.2 Dal Piano strategico di Ateneo alle linee strategiche del Dipartimento

### Ambiti strategici e i punti programmatici del Piano Strategico di Ateneo 2022/2027

Il Dipartimento, coerentemente con la propria visione, definisce le linee strategiche, gli obiettivi e le risorse attraverso i quali si intende perseguirle e le associa all'ambito strategico di riferimento del Piano Strategico di Ateneo 2022- 2027.

Il Dipartimento identifica sei diversi obiettivi:

- 1) Migliorare la qualità delle pubblicazioni del Dipartimento
- 2) Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie
- 3) Aumentare attività di Terza Missione
- 4) Aumentare l'offerta formativa di dottorati e master
- 5) Internazionalizzazione
- 6) Gender equality plan

Ogni obiettivo identificato dal Dipartimento rientra nell'ambito del Piano Strategico di Ateneo.

Nel dettaglio, gli obiettivi 1 e 2 rientrano nell'ambito della creazione di valore pubblico (Ricerca, innovazione e imprenditorialità). Declinando tutti gli obiettivi identificati dai vari gruppi componenti il Dipartimento (trapianti, chirurgia generale, chirurgia toracica, chirurgia vascolare, anesthesiologia, cardiocirurgia, si identificano diversi obiettivi miranti all'implementazione dell'attività clinico-chirurgica di alta qualità, con costante utilizzo di strumenti tecnologici all'avanguardia, al fine di implementare contestualmente la qualità e la quantità dei prodotti della ricerca, ed un più adeguato utilizzo delle attrezzature e delle tecnologie.

L'obiettivo 3 rientra nell'ambito della comunità, società civile e territorio (Sapienza per la società) e nell'ambito della creazione di valore pubblico (Formazione superiore e continua; Divulgazione e comunicazione). Gli eventi di Terza Missione, nonché lo sviluppo di brevetti, rappresentano un rilevante obiettivo per le diverse aree componenti il Dipartimento.

L'obiettivo 4 mira alla creazione di valore pubblico (Didattica multidisciplinare e di qualità). Alcuni master sono stati interrotti a causa del COVID, mentre altri sono in via di realizzazione. Obiettivo è (ri)partire con una didattica di alto spessore, col fine di implementarne la qualità-

L'obiettivo 5 mira all'utilizzazione più mirata di strumenti e risorse (Promozione e formazione del capitale umano: adeguatezza dei profili), oltre che alla creazione di valore pubblico (Formazione superiore e continua). L'internazionalizzazione è sempre stata un rilevante obiettivo del nostro Dipartimento, grazie alla pluralità delle componenti che ne danno vita. L'ampliamento delle



collaborazioni internazionali aventi come esito un maggior numero di pubblicazioni scientifiche rappresenta un obiettivo da perseguire.

L'obiettivo 6 rientra nell'ambito della responsabilità sociale (Gender E quality Plan). Il Dipartimento mira alla creazione ed alla approvazione di un gender equality plan al suo interno, al fine di implementare l'inclusione e di minimizzare le disuguaglianze al suo interno.

<b>AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creazione di valore pubblico</li> <li>○ Strumenti e risorse</li> <li>○ Comunità, società civile e territorio</li> <li>○ Responsabilità sociale</li> </ul>					
<b>Linea strategica Dipartimentale:</b>					
<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Baseline</b>	<b>Target 2023</b>	<b>Target 2024</b>	<b>Target 2025</b>
<b>OB.1</b> Migliorare la qualità delle pubblicazioni del Dipartimento	Realizzazione di linee di ricerca riguardanti la preservazione di organi ai fini di trapianto con perfusione ipo- e normotermica (% procedure)	10%	15%	15%	15%
	Approccio mini-invasivo e robotico nei donatori e riceventi per trapianto di fegato e di rene da vivente (% procedure)	5%	10%	15%	15%
	Ricondizionamento e ingegnerizzazione di organi da trapiantare attraverso combinazione di tecnologie di riperfusione e di cell-therapy (numero casi)	0	≥1	≥1	≥1
	Uso di artificial intelligence e modelli di deep learning per finalità diagnostiche (radiomica) e prognostiche (calcolatori online) (numero prodotti)	0	≥1	≥1	≥1
	Utilizzo di nuovi protocolli di total neoadjuvant therapy nel locally advanced rectal cancer	5%	10%	15%	15%
	Sviluppo di organoidi per la valutazione dell'efficacia terapeutica nei confronti del tumore del colon-retto	10%	15%	15%	15%
	Realizzazione di linee di ricerca sulla efficacia del trattamento endovascolare fuori istruzioni per l'uso nei pazienti con aneurismi dell'aorta addominale sottorenale (% procedure)	5%	10%	10%	10%
	Trattamento mini-invasivo con l'uso di endoprotesi di ultima generazione ramificate e fenestrate nelle patologie dissecative ed aneurismatiche dell'aorta toracica e toracoaddominale (% procedure)	5%	10%	10%	10%



**AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):**

- Creazione di valore pubblico
- Strumenti e risorse
- Comunità, società civile e territorio
- Responsabilità sociale

**Linea strategica Dipartimentale:**

Obiettivi	Indicatori	Baseline	Target 2023	Target 2024	Target 2025
	Valutazione delle indicazioni e dell'outcome clinico immediato ed a distanza del trattamento endovascolare della patologia aneurismatica aortica toraco-addominale ed addominale dei pazienti fragili (% procedure)	10%	15%	15%	15%
	Il controllo intraoperatorio mediante Ultrasuoni intravascolari (IVUS) degli stents multilayers impiantati in carotide comune-interna per la prevenzione/identificazione dei difetti a rischio di ostruzione precoce degli impianti (% procedure)	5%	10%	10%	10%
	Gestione perioperatoria del paziente candidato a trapianto d'organo: valutazione preoperatoria ed elaborazione di score e scale di rischio, emodinamica invasiva e non-invasiva, monitoraggio multiparametrico e strumentale riguardante le diverse complessità di questo tipo di paziente (% procedure)	15%	20%	20%	20%
	Utilizzo di tecniche extracorporee di supporto d'organo nel paziente di terapia intensiva con particolare attenzione all'assistenza respiratoria parziale e completa; al supporto renale (isolato o combinato), alla detossificazione epatica e alla rimozione di citochine ed endotossine nel paziente settico (% procedure)	15%	20%	20%	20%
	Gestione anestesiológica perioperatoria del paziente candidato a chirurgia generale e specialistica, robotica e convenzionale, nell'ambito dell'anestesia generale, locoregionale e combinata, implementando il monitoraggio multiparametrico, del livello di sedazione, emodinamico, respiratorio e delle diverse funzioni d'organo (% procedure)	15%	20%	20%	20%
	Utilizzo di ECMO per la gestione del paziente con insufficienza respiratoria acuta, nel trapianto di polmone e nell'ambito della donazione a cuore fermo (n procedure)	2	>2	>2	>2



<b>AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creazione di valore pubblico</li> <li>○ Strumenti e risorse</li> <li>○ Comunità, società civile e territorio</li> <li>○ Responsabilità sociale</li> </ul>					
<b>Linea strategica Dipartimentale:</b>					
<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Baseline</b>	<b>Target 2023</b>	<b>Target 2024</b>	<b>Target 2025</b>
	Studio del microbiota gastrointestinale come fattore predittivo di successo dopo chirurgia bariatrica	0%	>1%	>1%	>1%
	Studio delle cause di insuccesso dopo chirurgia bariatrica primaria o di revisione nel trattamento dell'obesità patologica	5%	10%	15%	20%
	Sviluppo di database multicentrico online per valutazione di diversi esiti chirurgici, oncologici e socioeconomici	5%	15%	20%	20%
	Utilizzo del cDNA per lo studio delle opacità polmonari a vetro smerigliato e fattore prognostici di neoplasia polmonare	5%	10%	15%	20%
	Uso di artificial intelligence e modelli di deep learning (radiomica) per la diagnosi precoce della disseminazione tumorale attraverso la via aerea	10%	10%	15%	20%
	Valutazione dell'espressione dei fattori prognostici molecolari in pazienti affetti da carcinoma neuroendocrino del polmone	10%	10%	15%	20%
	Lo studio di fattori preoperatori e di riabilitazione per migliorare outcome degli interventi chirurgici	5%	10%	15%	20%
	Realizzazione di linee di ricerca riguardanti l'endocrinochirurgia e sonologia ai fini dell'utilizzo routinario di indagini molecolari per consentire una target therapy	50%	60%	65%	70%
	Approccio mininvasivo e robotico nella chirurgia del surrene e del pancreas	30%	40%	50%	60%
	Uso della AI per la valutazione predittiva e prognostica dei noduli della tiroide e della mammella	5%	30%	40%	50%
<b>OB.2</b>	Creazione di biobanche nell'ambito dei trapianti d'organo	<b>0</b>	<b>Avvio</b>	<b>Avvio</b>	<b>Avvio</b>



<b>AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creazione di valore pubblico</li> <li>○ Strumenti e risorse</li> <li>○ Comunità, società civile e territorio</li> <li>○ Responsabilità sociale</li> </ul>					
<b>Linea strategica Dipartimentale:</b>					
<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Baseline</b>	<b>Target 2023</b>	<b>Target 2024</b>	<b>Target 2025</b>
Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie	Uso clinico e ai fini di ricerca di apparecchiature di perfusione d'organo (n lavori pubblicati)	10%	15%	20%	25%
	Utilizzo ai fini di ricerca di approccio laparoscopico e del robot chirurgico nell'ambito trapiantologico (n lavori pubblicati)	5%	10%	15%	20%
	Uso clinico e ai fini della ricerca di dei sistemi di ricostruzione dell'immagine mediante l'uso di sistemi ad ultrasuoni intra ed extravascolari, assistiti da uso di mezzo di contrasto dedicato (CEUS ed IVUS) (n lavori pubblicati)	5%	10%	15%	20%
	Ricostruzioni dell'immagine di secondo livello (TC e RM) con sistemi automatici e semiautomatici ai fini dell'individuazione dei fattori predittivi di fallimento del trattamento endovascolare per la patologia aortica complessa (n lavori pubblicati)	5%	10%	15%	20%
	Impiego clinico delle nuove tecnologie ultrasonografiche (high frame vector flow e CEUS tridimensionale) per lo studio delle placche carotidee asintomatiche da sottoporre a rivascolarizzazione chirurgica od endovascolare (n lavori pubblicati)	5%	10%	15%	20%
	Uso clinico e ai fini della ricerca dei sistemi di trombo-aspirazione nelle embolie acute dei vasi viscerali e degli arti (n lavori pubblicati)	5%	10%	15%	20%
	Utilizzo a fini di ricerca della piattaforma robotica per l'esecuzione di procedure chirurgiche mini-invasive	0%	>1%	>1%	>1%
	Utilizzo della fluoroangiografia con verde indocianina nella chirurgia bariatrica di revisione, nella chirurgia dell'apparato digerente e delle vie biliari extraepatiche	10%	15%	20%	25%
	Associazione dei risultati di ecoendoscopia toracica e tecniche radiologiche a basso impatto per il paziente nella stadiazione del tumore del polmone	5%	10%	20%	25%



<b>AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creazione di valore pubblico</li> <li>○ Strumenti e risorse</li> <li>○ Comunità, società civile e territorio</li> <li>○ Responsabilità sociale</li> </ul>					
<b>Linea strategica Dipartimentale:</b>					
<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Baseline</b>	<b>Target 2023</b>	<b>Target 2024</b>	<b>Target 2025</b>
	Uso clinico e ai fini di ricerca di apparecchiature di perfusione d'organo	10%	15%	20%	25%
	Utilizzo di tecniche chirurgiche mininvasive e compresa la robotica con studio dei marcatori infiammatori per documentazione oggettiva dell'utilità della stessa	10%	15%	35%	40%
	Apparecchiatura per la digitalizzazione dei vetrini di anatomia patologica	0	Avvio	Avvio	Avvio
<b>OB.3</b> Aumentare attività di Terza Missione	Attivazione di nuovi progetti di Terza Missione (brevetti e creazione di eventi per il territorio e per la formazione medica continua), con particolare attenzione ad eventi ECM riguardanti la donazione di organi, i trapianti di fegato e di rene, e la chirurgia bariatrica	0	≥1	≥1	≥1
<b>OB.4</b> Aumentare l'offerta formativa di master	Attivazione di almeno un nuovo master rispetto a quelli già in corso (Endocrinochirurgia e Pavimento Pelvico)	1	>1	>1	>1
<b>OB.5</b> Internazionalizzazione	Ampliamento delle collaborazioni internazionali con esito di pubblicazione scientifica	10%	15%	15%	15%
<b>OB.6</b> Gender equality plan	Creazione ed approvazione di un gender equality plan all'interno del Dipartimento.	Assente	Attivazione	-	-