

**Dipartimento di**

**Chirurgia Generale e Specialistica**

**Monitoraggio e Rendicontazione**  
**del Piano Strategico Triennale**  
**2023 – 2025**

**SOMMARIO**

<b>PARTE A</b> .....	2
SET INDICATORI DIPARTIMENTALI (anno 2023 e 2024).....	2
SET INDICATORI SELEZIONATI DALL'ANVUR (anno 2022 e 2023).....	9
COMMENTO MONITORAGGIO INTERMEDIO .....	9



## PARTE A

Approvato dal Consiglio di Dipartimento il 23 / 06 / 2025

### SET INDICATORI DIPARTIMENTALI (anno 2023 e 2024)

Anno 2023				
<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>				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2023	Valore raggiunto al 31/12/2023
OB.1 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%	40%
	Approccio mini-invasivo e robotico nei donatori e riceventi per trapianto di fegato e di rene da vivente (% procedure)	5%	10%	10%
	Ricondizionamento e ingegnerizzazione di organi da trapiantare attraverso combinazione di tecnologie di riperfusione e di cell-therapy (numero casi)	0	≥1	0
	Uso di artificial intelligence e modelli di deep learning per finalità diagnostiche (radiomica) e prognostiche (calcolatori online) (numero prodotti)	0	≥1	1
	Utilizzo di nuovi protocolli di total neoadjuvant therapy nel locally advanced rectal cancer	5%	10%	10%
	Sviluppo di organoidi per la valutazione dell'efficacia terapeutica nei confronti del tumore del colon retto	10%	15%	10%
	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%
	Trattamento mini-invasivo con l'uso di endoprotesi di ultima generazione ramificate e fenestrate nelle patologie disseccative ed aneurismatiche dell'aorta toracica e toracoaddominale (% procedure)	5%	10%	10%
	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%	12%
	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%	7%
	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%
	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%
	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	15%	20%	20%



Anno 2023				
<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>				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2023	Valore raggiunto al 31/12/2023
	multiparametrico, del livello di sedazione, emodinamico, respiratorio e delle diverse funzioni d'organo (% procedure)			
OB.1 Migliorare la qualità delle pubblicazioni del Dipartimento	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
	Studio del microbiota gastrointestinale come fattore predittivo di successo dopo chirurgia bariatrica	0%	>1%	0%
	Studio delle cause di insuccesso dopo chirurgia bariatrica primaria o di revisione nel trattamento dell'obesità patologica	5%	10%	10%
	Sviluppo di database multicentrico online per valutazione di diversi esiti chirurgici, oncologici e socioeconomici	5%	15%	5%
	Utilizzo del cDNA per lo studio delle opacità polmonari a vetro smerigliato e fattore prognostici di neoplasia polmonare	5%	10%	10%
	Uso di artificial intelligence e modelli di deep learning (radiomica) per la diagnosi precoce della disseminazione tumorale attraverso la via aerea	10%	10%	10%
	Valutazione dell'espressione dei fattori prognostici molecolari in pazienti affetti da carcinoma neuroendocrino del polmone	10%	10%	10%
	Lo studio di fattori preoperatori e di riabilitazione per migliorare outcome degli interventi chirurgici	5%	10%	5%
	Realizzazione di linee di ricerca riguardanti l'endocrinocirurgia e sonologia ai fini dell'utilizzo routinario di indagini molecolari per consentire una target therapy	50%	60%	50%
	Approccio mininvasivo e robotico nella chirurgia del surrene e del pancreas	30%	40%	40%
	Uso della AI per la valutazione predittiva e prognostica dei noduli della tiroide e della mammella	5%	30%	5%
	<b>Note</b>			
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.2 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie	Creazione di biobanche nell'ambito dei trapianti d'organo	0	Avvio	Avviato
	Uso clinico e ai fini di ricerca di apparecchiature di perfusione d'organo (n lavori pubblicati)	10%	15%	0
	Utilizzo ai fini di ricerca di approccio laparoscopico e del robot chirurgico nell'ambito trapiantologico (n lavori pubblicati)	5%	10%	10%
	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%	10%
	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%	9



Anno 2023				
<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>				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2023	Valore raggiunto al 31/12/2023
OB.2 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie	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%	5
	Uso clinico e ai fini della ricerca dei sistemi di trombo-aspirazione delle embolie acute dei vasi viscerali e degli arti (n lavori pubblicati)	5%	10%	8
	Utilizzo a fini di ricerca della piattaforma robotica per l'esecuzione di procedure chirurgiche mini-invasive	0%	>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%	50%
	Associazione dei risultati di ecoendoscopia toracica e tecniche radiologiche a basso impatto per il paziente nella stadiazione del tumore del polmone	5%	10%	10%
	Uso clinico e ai fini di ricerca di apparecchiature di perfusione d'organo	10%	15%	40%
	Utilizzo di tecniche chirurgiche mininvasive e compresa la robotica con studio dei marcatori infiammatori per documentazione oggettiva dell'utilità della stessa	10%	15%	15%
	Apparecchiatura per la digitalizzazione dei vetrini di anatomia patologica	0	avvio	0
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.3 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	2
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.4 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
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.5	Ampliamento delle collaborazioni internazionali con esito di pubblicazione scientifica	10%	15%	15%



Anno 2023				
<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>				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2023	Valore raggiunto al 31/12/2023
Internazionalizzazione				
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.6 Gender equality plan	Creazione ed approvazione di un gender equality plan all'interno del Dipartimento.	Assente	Attivazione	Attivazione
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				



Anno 2024				
<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>				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2024	Valore raggiunto al 31/12/2024
OB.1 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%	40%
OB.1 Migliorare la qualità delle pubblicazioni del Dipartimento	Approccio mini-invasivo e robotico nei donatori e riceventi per trapianto di fegato e di rene da vivente (% procedure)	5%	10%	10%
	Ricondizionamento e ingegnerizzazione di organi da trapiantare attraverso combinazione di tecnologie di riperfusione e di cell-therapy (numero casi)	0	≥1	0
	Uso di artificial intelligence e modelli di deep learning per finalità diagnostiche (radiomica) e prognostiche (calcolatori online) (numero prodotti)	0	≥1	1
	Utilizzo di nuovi protocolli di total neoadjuvant therapy nel locally advanced rectal cancer	5%	15%	15%
	Sviluppo di organoidi per la valutazione dell'efficacia terapeutica nei confronti del tumore del colon retto	10%	15%	10%
	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%
	Trattamento mini-invasivo con l'uso di endoprotesi di ultima generazione ramificate e fenestrate nelle patologie disseccative ed aneurismatiche dell'aorta toracica e toracoaddominale (% procedure)	5%	10%	10%
	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%
	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%	7%
	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%
OB.1 Migliorare la qualità delle pubblicazioni del Dipartimento	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%
	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%	15%



	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	25
	Studio del microbiota gastrointestinale come fattore predittivo di successo dopo chirurgia bariatrica	0%	>1%	0%
	Studio delle cause di insuccesso dopo chirurgia bariatrica primaria o di revisione nel trattamento dell'obesità patologica	5%	15%	15%
	Sviluppo di database multicentrico online per valutazione di diversi esiti chirurgici, oncologici e socioeconomici	5%	20%	5%
	Utilizzo del cDNA per lo studio delle opacità polmonari a vetro smerigliato e fattore prognostici di neoplasia polmonare	5%	15%	15%
	Uso di artificial intelligence e modelli di deep learning (radiomica) per la diagnosi precoce della disseminazione tumorale attraverso la via aerea	10%	15%	15%
OB.1 Migliorare la qualità delle pubblicazioni del Dipartimento	Valutazione dell'espressione dei fattori prognostici molecolari in pazienti affetti da carcinoma neuroendocrino del polmone	10%	15%	15%
	Lo studio di fattori preoperatori e di riabilitazione per migliorare outcome degli interventi chirurgici	5%	15%	15%
	Realizzazione di linee di ricerca riguardanti l'endocrinocirurgia e senologia ai fini dell'utilizzo routinario di indagini molecolari per consentire una target therapy	50%	65%	50%
	Approccio mininvasivo e robotico nella chirurgia del surrene e del pancreas	30%	50%	50%
	Uso della AI per la valutazione predittiva e prognostica dei noduli della tiroide e della mammella	5%	40%	5%
<b>Note</b>				
<i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi. In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i>				
OB.2 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie	Creazione di biobanche nell'ambito dei trapianti d'organo	0	Avvio	Avviato
	Uso clinico e ai fini di ricerca di apparecchiature di perfusione d'organo (n lavori pubblicati)	10%	20%	10%
	Utilizzo ai fini di ricerca di approccio laparoscopico e del robot chirurgico nell'ambito trapiantologico (n lavori pubblicati)	5%	15%	10%
	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%	15%	14%
	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%	15%	6%



OB.2 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie	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%	15%	5%
	Uso clinico e ai fini della ricerca dei sistemi di trombo-aspirazione delle embolie acute dei vasi viscerali e degli arti (n lavori pubblicati)	5%	15%	8%
	Utilizzo a fini di ricerca della piattaforma robotica per l'esecuzione di procedure chirurgiche mini-invasive	0%	>1%	>1%
	Utilizzo della fluorangiografia con verde indocianina nella chirurgia bariatrica di revisione, nella chirurgia dell'apparato digerente e delle vie biliari extraepatiche	10%	20%	50%
	Associazione dei risultati di ecoendoscopia toracica e tecniche radiologiche a basso impatto per il paziente nella stadiazione del tumore del polmone	5%	20%	20%
	Uso clinico e ai fini di ricerca di apparecchiature di perfusione d'organo	10%	20%	10%
	Utilizzo di tecniche chirurgiche mininvasive e compresa la robotica con studio dei marcatori infiammatori per documentazione oggettiva dell'utilità della stessa	10%	35%	35%
	Apparecchiatura per la digitalizzazione dei vetrini di anatomia patologica	0	Avvio	0
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.3 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	4
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.4 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
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.5 Internazionalizzazione	Ampliamento delle collaborazioni internazionali con esito di pubblicazione scientifica	10%	15%	15
<b>Note</b>				
<p><i>È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.</i></p> <p><i>In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.</i></p>				
OB.6 Gender equality plan	Creazione ed approvazione di un gender equality plan all'interno del Dipartimento.	Assente	-	Presente
<b>Note</b>				



È possibile utilizzare questo spazio per inserire un sintetico resoconto, citare documentazione a supporto, segnalare criticità e comunicare interventi correttivi avviati, evidenziare vincoli a decisioni di organi di indirizzo/consultivi.

In caso di rimodulazione di indicatori o target o l'inserimento di nuovi, si chiede di riportare la motivazione.

## SET INDICATORI SELEZIONATI DALL'ANVUR (anno 2022 e 2023)

### Anno 2022

Indicatore	Anno 2022
Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	14
Numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	0.022
Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	0,043

### Anno 2023

Indicatore	Anno 2023
Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	0
Numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	0,023
Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	0

## COMMENTO MONITORAGGIO INTERMEDIO

Nel biennio 2023–2024 il Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialistica ha mostrato un'evoluzione significativa verso il raggiungimento degli obiettivi strategici tracciati nel Piano triennale. Gli indicatori mostrano una performance complessivamente positiva, con numerosi target già pienamente raggiunti o addirittura superati.

### **Ambito Ricerca e Pubblicazioni.**

Si osserva un avanzamento sostanziale nella produzione scientifica ad alto contenuto tecnologico, in particolare nelle linee di ricerca riguardanti l'impiego di tecnologie avanzate (perfusioni d'organo, robotica, intelligenza artificiale). Alcuni obiettivi innovativi, come l'applicazione di modelli di deep learning a scopo diagnostico e prognostico e l'utilizzo clinico della ECMO nei pazienti trapiantologici, hanno superato ampiamente le aspettative iniziali. Tuttavia, in pochi casi – come la generazione di lavori pubblicati sull'uso clinico della perfusione d'organo e sul ricondizionamento mediante cell-therapy – i target non sono stati pienamente raggiunti, principalmente per difficoltà operative e per il rallentamento nei processi di pubblicazione multicentrica.

### **Tecnologie e Infrastrutture.**

L'implementazione di attrezzature di imaging avanzato (IVUS, CEUS, sistemi 3D) e l'introduzione della digitalizzazione in anatomia patologica hanno mostrato progressi rilevanti. Alcuni strumenti hanno raggiunto solo una fase iniziale (es. digitalizzazione vetrini), mentre altri hanno già prodotto dati sperimentali e clinici. Anche la creazione di biobanche e l'utilizzo della piattaforma robotica per procedure mininvasive hanno avuto un avvio concreto.

### **Terza Missione e Formazione.**

Sono stati attivati con successo eventi di formazione continua (ECM) su tematiche strategiche, con un impatto territoriale concreto. Il Dipartimento ha superato i target di attività di terza missione inizialmente previsti.



*Inoltre, è stato attivato un nuovo Master universitario, rispondendo all'esigenza di ampliare l'offerta formativa in aree a elevata specializzazione chirurgica.*

***Internazionalizzazione.***

*Sono aumentate le collaborazioni scientifiche con gruppi internazionali, con produzione di pubblicazioni condivise, centrando il target 2024. Si auspica un ulteriore consolidamento di tali partnership entro il 2025.*

***Indicatori ANVUR.***

*Gli indicatori di sistema relativi al 2022 e 2023 mostrano luci e ombre: mentre si rileva un miglioramento nel numero di spin-off e brevetti (seppur modesto), rimangono al di sotto delle attese i proventi da ricerca commissionata e le attività di terza missione, segno di una necessità di rafforzare le politiche dipartimentali orientate al trasferimento tecnologico e all'impatto socioeconomico.*

***Considerazioni conclusive.***

*Nel complesso, il Dipartimento mostra un elevato livello di allineamento con il Piano strategico e con le linee AVA3, con capacità di risposta dinamica anche nei settori a maggiore complessità organizzativa. Alcune criticità sono emerse nei progetti ad alta dipendenza infrastrutturale, che saranno oggetto di riesame nella successiva fase di rendicontazione finale. Il processo di monitoraggio ha rappresentato anche un'opportunità di revisione interna e rafforzamento della governance dipartimentale in ottica di qualità e sostenibilità.*