

# AI PLAN IPC



- ▶ Il Comitato Scientifico
- ▶ La Consulenza Specialistica e Organizzativa
- ▶ La Piattaforma Informatica
- ▶ La Logica dell'Offerta
- ▶ La Struttura Multimodale
- ▶ La Formazione
- ▶ Servizi di Intelligenza Artificiale

La soluzione per il contrasto  
alle infezioni correlate all'assistenza,  
all'antibiotico resistenza e al rischio clinico



# Gli standard coperti da AI PLAN IPC

AI PLAN IPC è una piattaforma multimodale qualificata come servizio SaaS su Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale a livello QC2 e per l'Intelligenza Artificiale progettata con la consulenza del proprio Comitato Scientifico realizzata, implementata e assistita da NOMOS e dal partner tecnologico Be Smart per la gestione e il monitoraggio di:



- RISCHIO CLINICO
- RISCHIO DI INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA)
- ANTIBIOTICO RESISTENZA

AI PLAN IPC è stata progettata ed è in continua evoluzione con la consulenza del **Comitato Scientifico NOMOS** composto da:



**Giovanni Rezza**

Epidemiologo italiano, già Direttore Generale della Prevenzione sanitaria presso il Ministero della Salute, dirigente di ricerca dell'Istituto Superiore di Sanità. Relativamente al suo livello accademico e di rilevanza nel mondo scientifico, basandosi sull'H-index, viene considerato tra i migliori ricercatori italiani. Ha svolto indagini epidemiologiche in Italia e all'estero, dove ha lavorato per conto dell'OMS, della Cooperazione Italiana e dell'Unione europea.



**Massimo Andreoni**

Già Direttore dell'Unità Operativa Complessa di Malattie Infettive e del Dipartimento dei Processi Assistenziali Integrati del Policlinico Tor Vergata. Professore Ordinario di Malattie Infettive e Direttore della Scuola di Specializzazione in Malattie Infettive dell'Università Tor Vergata. Direttore Scientifico della SIMIT - Società Italiana di Malattie Infettive e Tropicali. Membro del Consiglio Superiore di Sanità.



**Generoso Alfano**

Già Direttore del Servizio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale dell'Ospedale G.B. Grassi e del Dipartimento di Diagnostica Azienda USL Roma D, Lead Auditor SGQ certificato AICQ-SICEV per i settori EA 34,35, 36, 37, 38, 39. Lead Auditor per la Biosafety Trust Certification, Integrated Clinical Expert (ICE) per la valutazione Dispositivi Medici, Clinical Risk Manager. Formatore qualificato "A" AICQ-SICEV.

# L'approccio multimodale

A partire dalla **Consulenza specialistica** ed organizzativa, **AI PLAN IPC**, sulla base di un **approccio multimodale raccomandato dall'OMS**, raccoglie ed integra i dati prodotti dai sistemi informativi della struttura (ADT, CC informatizzata, LIS, SIO, Farmacia Ospedaliera) per una gestione del rischio basata sulle **evidenze** e sulle **misurazioni**.



La piattaforma è **modulare**, propone **moduli dedicati al Rischio Clinico**, **moduli e bundle tematici dedicati al Rischio infettivo**, **Checklist digitali di controllo**, moduli per la **Gestione del rischio** (Valutazione del Rischio, Document Management System, Azioni Correttive e di Miglioramento, Configurazione Single Sign On).

Sono inoltre compresi i moduli per la **Gestione dei Servizi esternalizzati in Outsourcing** (Pulizie e Sanificazione, Lavanolo, Ristorazione, Smaltimento di rifiuti sanitari).

## AI PLAN IPC a supporto degli obiettivi PNCAR

La piattaforma consente alle **Regioni** di soddisfare gli obblighi informativi indotti dagli **obiettivi indicati nel PNCAR** e nei piani regionali per il contrasto all'antibiotico resistenza.

Il **Modello di Business Intelligence integrato** è in grado di elaborare qualsiasi indicatore correlato alla circolazione dei germi multiresistenti, all'appropriatezza prescrittiva e agli altri fattori

contribuenti su diversi layer (Regione, Aziende Sanitarie Locali, Aziende ospedaliere, ospedali) fino a poter visualizzare il dato dal massimo livello di aggregazione al livello di unità operativa.

Le procedure di quality assurance e normalizzazione consentono, altresì, di disporre dei dati che alimentano i **flussi informativi verso le regioni** e verso altri enti istituzionali.

# La consulenza specialistica

La consulenza specialistica si combina con strumenti digitali avanzati per **supportare tutte le fasi del ciclo del rischio in logica multimodale** e con il coinvolgimento diretto delle competenze del **Comitato Scientifico**.



## Supporto strutturato alla individuazione e valutazione del rischio

Mappatura, individuazione, valutazione, accettazione e mitigazione del rischio clinico ed infettivo, con flussi e responsabilità resi chiari e tracciabili tramite AIPLAN IPC e il Modulo di Valutazione del Rischio.

## Servizi di sorveglianza epidemiologica sulle ICA

(occorrenza, distribuzione per tipologia e fattori di rischio), alimentati da dati strutturati e dashboard interattive che supportano la definizione e l'attuazione di strategie preventive coerenti con il modello multimodale OMS.

## Benchmarking e definizione di soglie di accettazione del rischio

Per consentire alle direzioni aziendali di confrontare le proprie performance con strutture simili, identificare best practice e pianificare azioni correttive e migliorative basate su evidenze.

## Adeguamento della struttura sanitaria a standard

Linee guida e buone pratiche del SNLG, di Agenas, dell'OMS e dell'ECDC, con aggiornamento continuo dei contenuti e delle evidenze nell'ambito dei moduli e bundle della piattaforma.

## Individuazione e monitoraggio di indicatori chiave

Con analisi automatizzate e reportistica a supporto dell'interpretazione dei dati e dell'individuazione di anomalie o aree di miglioramento.

# La consulenza organizzativa e sui processi di change management

La **consulenza organizzativa** è finalizzata a supportare l'organizzazione sanitaria nella **gestione strutturata del cambiamento** indotto dall'implementazione della piattaforma, con particolare riferimento ai processi operativi e decisionali direttamente correlati all'**Infection Prevention and Control (IPC)** e al **contrasto dell'antibiotico-resistenza (AMR)**.

L'intervento di **change management** accompagna l'organizzazione nel passaggio da una gestione prevalentemente documentale, reattiva e frammentata dei rischi infettivi a un **modello integrato, proattivo e data-driven**, in cui le informazioni generate dalla piattaforma diventano parte integrante delle attività clinico-assistenziali quotidiane e dei meccanismi di governo clinico.

In particolare, la consulenza opera sui seguenti ambiti:



## Ottimizzazione dei processi operativi IPC

Con supporto alla revisione e razionalizzazione dei processi chiave di prevenzione e controllo delle infezioni, tra cui: sorveglianza delle ICA, gestione dei bundle di prevenzione, isolamento e precauzioni standard e aggiuntive, gestione dei dispositivi invasivi, igiene delle mani, sanificazione degli ambienti e gestione dei percorsi del paziente. L'obiettivo è ridurre variabilità non controllata, ridondanze operative e disallineamenti tra procedure, pratica clinica e strumenti digitali.

## Ridefinizione di ruoli, responsabilità e meccanismi decisionali

Per favorire l'allineamento dei ruoli delle figure coinvolte nei processi IPC (Direzione Sanitaria, CIO/IT, Comitato Infezioni, Risk Management, Farmacia, operatori clinici) con i nuovi flussi informativi e decisionali introdotti dalla piattaforma, chiarendo responsabilità, escalation e modalità di utilizzo delle evidenze generate.

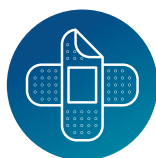
## Integrazione della piattaforma nei flussi di lavoro clinici e assistenziali

Con supporto alla ridefinizione dei flussi operativi affinché l'utilizzo della piattaforma avvenga nei momenti decisionali rilevanti, evitando carichi amministrativi aggiuntivi e favorendo l'adozione naturale da parte degli operatori sanitari. La piattaforma diventa così uno strumento di supporto operativo e non un adempimento separato.

## Consolidamento di una cultura organizzativa orientata alla prevenzione

Accompagnando l'organizzazione al cambiamento culturale necessario per rendere l'IPC e l'antimicrobial stewardship parte integrante della pratica clinica quotidiana, rafforzando la consapevolezza del valore dei dati, delle evidenze e del miglioramento continuo come strumenti di tutela del paziente e degli operatori.

# Monitoraggio, Sorveglianza, Gestione



## RISCHIO CLINICO

I principali fattori di **rischio clinico** sono monitorati e governati attraverso strumenti strutturati di **prevenzione, controllo e miglioramento continuo**, che includono:

- **Incident Reporting** e prevenzione dei **23 eventi sentinella**, tramite il monitoraggio dell'implementazione delle Raccomandazioni Ministeriali.
- **Controllo dei servizi esternalizzati** (pulizie e sanificazione, lavanolo, ristorazione, smaltimento rifiuti sanitari) mediante **checklist digitalizzate**.
- **Document Management System (DMS)** per la gestione controllata di linee guida, protocolli, procedure e modulistica, con **tracciamento delle azioni correttive e di mitigazione del rischio**.



## RISCHIO INFETTIVO

Le attività di **Prevenzione e Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)** sono monitorate e governate secondo standard e buone pratiche nazionali e internazionali, con attenzione ai principali fattori di rischio infettivo. Il sistema consente di:

- **Monitorare l'adesione all'igiene delle mani** e applicare moduli, checklist digitali e **bundle tematici**, in coerenza con la **sentenza Travaglino**.
- **Analizzare consumi e appropriatezza** (antibiotici, gel idroalcolico, dispositivi invasivi, giornate di degenza, ricoveri ripetuti, decessi).
- **Effettuare sorveglianza e valutazione del rischio infettivo**, tramite indagini di prevalenza, gestione documentale e tracciamento delle azioni correttive e di mitigazione.



## ANTIBIOTICO RESISTENZA

L'**Antibiotico-Resistenza (AMR)** è governata tramite un **sistema digitale integrato** che unisce monitoraggio continuo, supporto decisionale e governance clinica, in linea con le raccomandazioni internazionali e con il contesto epidemiologico locale. La piattaforma permette di:

- **Monitorare appropriatezza prescrittiva e consumi antibiotici** secondo **AWaRe OMS**, con indicatori, trend e confronto tra reparti.
- **Attivare alert precoci per ICA e AMR**, integrando dati clinici, microbiologici e assistenziali.
- **Integrare i dati LIS** per il monitoraggio dei germi multiresistenti e la produzione di report standardizzati.
- **Supportare diagnosi, prescrizione e Antibiotic Stewardship**, tramite clinical decision support e cruscotti direzionali per audit e azioni correttive basate su dati oggettivi.

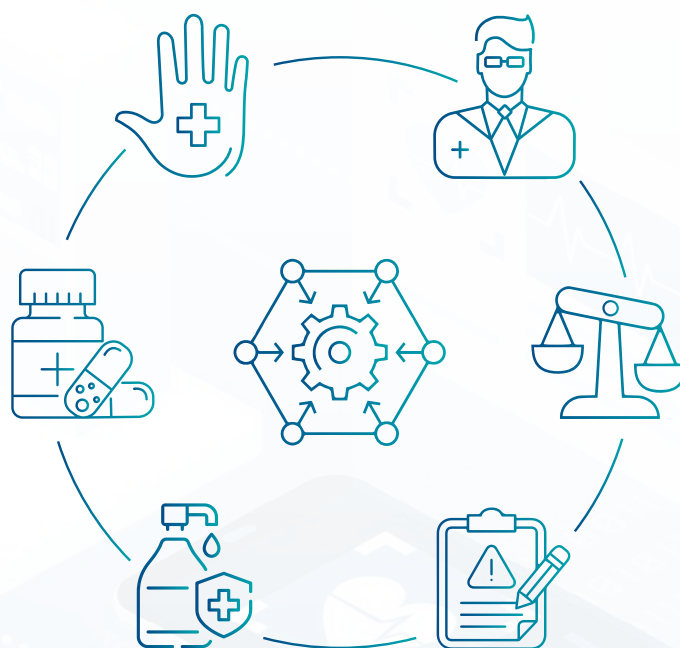


Grazie all'introduzione dell'**AI**, la piattaforma **supera i limiti delle analisi tradizionali**, individuando correlazioni tra processi, volumi di attività e livelli di conformità e segnalando potenziali situazioni di rischio, sempre nel pieno rispetto del controllo e della supervisione dei professionisti.

**AI PLAN IPC** è una piattaforma in costante evoluzione: **le funzionalità di AI rafforzano progressivamente le capacità predittive e le analisi avanzate**, offrendo strumenti sempre più efficaci per anticipare tendenze, individuare criticità e supportare decisioni tempestive e consapevoli.

# Logiche dell'offerta AI PLAN IPC

L'offerta della piattaforma AI PLAN IPC è progettata secondo una **logica multimodale e modulare**, che consente alle strutture sanitarie di **combinare tra loro moduli e bundle in funzione dei propri bisogni clinici, organizzativi e contrattuali**.



Si parte da una base comune, fondata su **standard nazionali e internazionali**, per arrivare a **configurazioni personalizzate** che integrano protocolli interni, capitoli di fornitura e sistemi informativi già in uso. La piattaforma mette così a disposizione un **nucleo standard "ready-to-use"**, al quale è possibile aggiungere livelli crescenti di adattamento e coprogettazione, con un corrispondente incremento della componente consulenziale e del prezzo.

L'**approccio multimodale** combina **moduli di rilevazione** (audit e checklist digitalizzate), **moduli di sorveglianza epidemiologica e di consumo** (indagini di prevalenza, consumi digel alcolico, antibiotici, dispositivi medici), **moduli di incident reporting e sistemi di allerta**. E' un'architettura permette di collegare comportamenti, consumi, eventi avversi e misure di prevenzione in un'unica architettura informativa, orientata a definire **profili di rischio e al miglioramento continuo**.

All'interno di questa architettura, l'Antibiotico Resistenza viene gestita e contrastata mediante:

- ➔ **il monitoraggio dell'appropriatezza delle prescrizioni e dei consumi di antibiotici** rispetto alla classificazione AWaRe dell'OMS e di AIFA;
- ➔ **un sistema di allerta digitalizzato** per la segnalazione di sospette infezioni correlate all'assistenza (ICA);
- ➔ **l'integrazione con il LIS** per l'acquisizione dei dati microbiologici e il reporting sulla prevalenza e la frequenza dei germi multiresistenti;
- ➔ **l'assistenza ai processi diagnostici e prescrittivi** in riferimento alle **linee guida AWaRe** e alla loro personalizzazione rispetto all'epidemiologia locale e alle caratteristiche della struttura.

I **bundle tematici**, infine, raggruppano checklist e indicatori riferiti a specifiche aree di rischio (cateteri, ventilazione, disinfettanti, accesso visitatori, DPI, ecc.), attivando percorsi mirati e progressivi: dagli adempimenti regolatori fino alla piena valorizzazione delle politiche aziendali di qualità e sicurezza.

# Caratteristiche dell'offerta

## Approccio multimodale

- Integrazione di moduli digitali di audit, sorveglianza, incident reporting, monitoraggio consumi.
- Collegamento sistematico tra processi, esiti e comportamenti (es. igiene delle mani, uso di antibiotici, dispositivi invasivi, gestione sanificazione ambientale).
- Monitoraggio e gestione dell'Antibiotico Resistenza secondo logiche AWaRe, con strumenti di alert e reporting integrato LIS.

## Base su standard nazionali e internazionali

- Utilizzo di linee guida OMS, ECDC, ISS, Raccomandazioni Ministeriali e protocolli europei di sorveglianza.
- Checklist e indicatori standard preconfigurati, applicabili trasversalmente a fornitori e reparti, come nucleo di conformità e di benchmarking.

## Configurabilità modulare e a bundle

- Possibilità di selezionare singoli moduli (consumi, servizi in outsourcing, antibiotico resistenza, ecc.) e bundle sul rischio infettivo in base al profilo di rischio della struttura.
- Attivazione dei bundle tematici (es. cateteri, SSI, VAP, disinfettanti, visitatori, personale, DPI) in modo progressivo, cumulativo o mirato su specifiche criticità.

## Doppio livello: standard e custom

- Versione standard "ready-to-use" con contenuti derivati da standard nazionali/internazionali, immediatamente utilizzabile senza necessità di revisione interna.
- Versione custom con adattamento alle procedure aziendali, ai piani interni di gestione del rischio clinico ed infettivo e ai capitoli, inclusa la digitalizzazione di checklist già in uso.

## Personalizzazione e maggiorazione di prezzo

- La tariffa di base copre l'utilizzo della piattaforma e dei contenuti standard.
- L'opzione custom prevede una maggiorazione legata alla componente consulenziale (coprogettazione, validazione tecnica, integrazione informatica, formazione).

## Flessibilità di scelta e di evoluzione

- La struttura può partire da una configurazione minima (moduli e bundle essenziali) e ampliare nel tempo il perimetro di utilizzo, aggiungendo nuovi moduli, bundle e integrazioni.
- L'architettura è scalabile permette di passare dall'adempimento regolatorio alla gestione proattiva del rischio, accompagnando la crescita di maturità organizzativa e digitale.

# I moduli della piattaforma

- Moduli di gestione del Rischio clinico ed infettivo
- Bundle sul Rischio Infettivo
- Moduli di valutazione del Rischio
- Moduli gestionali

## MODULI DI GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO ED INFETTIVO

<b>IM</b>	Modulo Igiene delle mani	<p>Comprende la scheda OMS digitalizzata per la rilevazione e valutazione del tasso di adesione all'igiene delle mani, con calcolo automatico del risultato in numeri, permettendo di avere in tempo reale il report dell'indagine e l'andamento nel tempo del tasso di adesione.</p> <p>Il sistema è dotato di controlli logici rispetto a possibili incongruenze negli inserimenti.</p> <p><b>Standard OMS</b></p>
<b>PES</b>	Modulo Prevenzione Eventi Sentinella	<p>Per il monitoraggio e controllo della prevenzione dei 23 eventi sentinella, la piattaforma prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist Agenas sulle 23 Raccomandazioni Ministeriali, con il monitoraggio del grado di implementazione</li> <li>• Checklist sugli obiettivi digitalizzati ripresi dal "Manuale per la sicurezza in sala operatoria"</li> <li>• Raccomandazioni basate sulla letteratura scientifica nazionale ed internazionale, per gli eventi sentinella non coperti dai punti precedenti, valutate considerando anche le 4 fasi del ciclo di Deming (P-D-C-A)</li> </ul>
<b>SIR</b>	Modulo Sistema di Incident Reporting	<p>Il Sistema di Incident Reporting si basa sulla scheda digitalizzata di segnalazione degli eventi avversi utilizzata dagli operatori, con classificazione dell'evento, aree dedicate ai Fattori incidenti e alla valutazione del rischio futuro e con collegamento ad azioni immediate da attuare.</p> <p><b>Linee guida per gestire e comunicare gli Eventi Avversi in sanità - Ministero della Salute</b></p>
<b>IN</b>	Modulo Integrazione e notifica sospetta ICA	<p>Sistema di allerta digitalizzato di sospetta ICA per la conferma delle infezioni correlate all'assistenza, sulla base dei risultati della processazione delle colture da parte del Laboratorio di Microbiologia. È valutabile l'integrazione con qualsiasi LIS utilizzato dalla struttura sanitaria.</p> <p><b>CDC, LIS, ICA</b></p>
<b>MICRO</b>	Integrazione con sistema informatico microbiologia e reporting epidemiologico correlato	<p>Integrazione con il LIS per acquisizione dei dati di prevalenza e frequenza dei germi multiresistenti nei vari reparti. Il modulo consente di disporre di un reporting per reparto, periodo e tipologia di germe multiresistente.</p>
<b>CGA</b>	Modulo consumi Gel idroalcolico	<p>La rilevazione dei consumi di gel idroalcolico (disinfettante) è un indicatore della effettuazione dell'igiene delle mani. La fonte dei dati è il sistema di gestione del magazzino della farmacia ospedaliera. L'indicatore utilizzato è litri di gel idroalcolico/1000 gg/degenza.</p> <p><b>Standard generico OMS = minimo 20 litri per 1000 gg/degenza</b></p>
<b>CATB</b>	Modulo consumi Antibiotici in DDD (Defined Daily Dose)	<p>La rilevazione dei consumi di antibiotici è un indicatore che misura non solo il consumo ma anche l'appropriatezza prescrittiva seguita dai medici. Le fonti dei dati possono essere alternativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il sistema di gestione del magazzino della farmacia ospedaliera (scarico a reparto approssimato al consumo);</li> <li>• la cartella clinica elettronica, ove disponibile, con acquisizione del dato dalla Scheda Unica di Terapia. L'indicatore utilizzato è DDD/100 gg/degenza.</li> </ul> <p><b>Standard generico OMS = minimo 65% degli antibiotici consumati in classe ACCESS</b></p>
<b>CDM</b>	Modulo consumi dispositivi medici (CVC, CU, Protetica ...)	<p>Il modulo dei consumi dei DM traccia il consumo dei dispositivi invasivi (cateteri urinari, CVC, protesi e altri dispositivi). I dispositivi sono classificati in modo univoco secondo lo standard nazionale CND che tutte le farmacie ospedaliere adottano.</p>

### MODULI DI GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO ED INFETTIVO

IP	Modulo Indagine di prevalenza ICA	<p>Maschera digitalizzata secondo il protocollo europeo ECDC con relativo monitoraggio nel corso dell'indagine e con report automatico sui risultati.</p> <p><b>Indagine di prevalenza ICA, ECDC</b></p>
SAN	Modulo Pulizie e sanificazione ambientale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versione standard: checklist digitalizzata per il controllo dei requisiti igienico sanitari, delle procedure di sanificazione, dell'organizzazione del servizio e della conformità alle normative tecniche e linee guida di riferimento (WHO, ISS, Regioni). Applicabile a tutti i fornitori, con struttura uniforme e criteri di audit verificabili.</li> <li>• Versione custom: adattamento della checklist agli standard e protocolli interni della struttura e alle specifiche clausole contrattuali del servizio di pulizia e sanificazione, con possibilità di digitalizzazione (app/web), tracciabilità delle verifiche e generazione automatica dei report di conformità.</li> <li>• Checklist digitalizzata custom: sviluppo condiviso dei contenuti sulla base della normativa vigente, delle linee guida regionali o aziendali, e del capitolato di fornitura. Include validazione tecnica con la struttura e formazione del personale operativo e di controllo</li> </ul>
LAV	Modulo Servizi di Lavanolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versione standard: checklist per audit lavanolo, basata su linee guida internazionali per healthcare laundry e requisiti contrattuali tipici, uguale per tutti i fornitori.</li> <li>• Versione custom: adattamento della checklist agli standard/regolamenti regionali e al contratto specifico struttura-fornitore, con possibilità di digitalizzazione (app/web) e report automatici</li> </ul>
RIST	Modulo Servizi di Ristorazione	<p>Il modulo prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versione standard: checklist digitalizzata per il controllo dei requisiti igienico-sanitari, delle procedure di sanificazione, dell'organizzazione del servizio e della conformità alle normative e linee guida di riferimento (WHO, ISS, Regioni). Applicabile a tutti i fornitori, con struttura uniforme e criteri di audit verificabili.</li> <li>• Versione custom: adattamento della checklist agli standard e protocolli interni della struttura e alle specifiche clausole contrattuali del servizio di pulizia e sanificazione. Include la possibilità di digitalizzazione (app/web), tracciabilità delle verifiche e generazione automatica dei report di conformità.</li> <li>• Checklist digitalizzata custom: sviluppo condiviso dei contenuti basato sulla normativa vigente, sulle linee guida regionali o aziendali e sul capitolato di fornitura. Prevede validazione tecnica con la struttura e formazione del personale operativo e di controllo, garantendo standard elevati e costante affidabilità dei controlli.</li> </ul>
ACQ	Modulo Controllo Qualità dell'Acqua	<p>Il modulo prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard (Allegato 12 - Linee guida 7 maggio 2015 e D.Lgs 102/2025): verifica dei requisiti strutturali e gestionali della rete idrica (manutenzione, disinfezione, punti critici) e del rispetto del piano di campionamento e delle analisi microbiologiche e chimiche previste dall'azienda.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata ai piani acqua e alle procedure interne (es. prevenzione Legionella, requisiti specifici dei reparti critici), con possibilità di co-progettazione dei contenuti e formazione dedicata. Questa versione prevede una tariffa maggiore per la componente consulenziale.</li> </ul>
PBI	Modulo BI/Report	<p>Basato su tecnologia MS Power BI, il modulo offre un ambiente di analisi dei dati interattivo e amichevole, organizzato in cruscotti facili da personalizzare e completi di funzionalità avanzate di filtro, navigazione, export di dati e oggetti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Report standard: Cruscotti e report di monitoraggio e di controllo/riepilogo, con indicatori di performance e conformità</li> <li>• Report custom: adatta oggetti e indicatori, o aggiunge nuove pagine o nuovi report sulla base di requisiti definiti congiuntamente</li> </ul>
DQA	Modulo Data Quality Assurance	<p>Basato su tecnologia MS Power BI e con il supporto dell'AI, il modulo offre un ambiente di analisi della qualità dei dati risultanti dai processi digitalizzati, evidenziando le anomalie nei risultati (es. livelli di conformità alle procedure o tempi di esecuzione delle osservazioni non realistici) e/o nei processi (es. carichi di farmaci o gel sui reparti eseguiti a stock, con picchi di quantità non proporzionati al consumo, tali da falsare gli indicatori di periodo rispetto alle effettive degenze).</p>

## BUNDLE SUL RISCHIO INFETTIVO

A copertura delle misure indicate dalla Sentenza Travaglino e dei fattori contribuenti alla Prevenzione e controllo delle infezioni proposti dall'OMS

<b>Bundle preparazione, conservazione e uso disinfettanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: controllo di scelta, preparazione, conservazione e uso sicuro dei disinfettanti secondo prontuari e linee guida.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a prontuari e procedure interne, con possibilità di co progettazione dei contenuti e formazione.</li> </ul>
<b>Bundle Controllo e limitazione dell'accesso dei visitatori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica applicazione delle regole di accesso (orari, limiti di presenze, aree a rischio, requisiti igienico comportamentali).</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a regolamenti e procedure interne, con possibile co progettazione e formazione.</li> </ul>
<b>Bundle Controllo degli infortuni e delle malattie del personale e profilassi vaccinale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica gestione infortuni e malattie lavoro correlate, sorveglianza sanitaria, adesione ai programmi vaccinali previsti per il personale esposto.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a protocolli di medicina del lavoro, piani vaccinali e procedure aziendali, con possibile co progettazione e formazione, a tariffa maggiore per la componente consulenziale</li> </ul>
<b>Bundle Prevenzione della contaminazione nel prelievo per l'emocultura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica corretta identificazione del paziente, antisepsi cutanea, tecnica di prelievo, scelta accesso/volume/flaconi, etichettatura e gestione dei campioni per ridurre le contaminazioni.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a protocolli locali di laboratorio e controllo infezioni, con possibile co progettazione dei contenuti e formazione, a tariffa maggiore per la componente consulenziale.</li> </ul>
<b>Bundle Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica adesione alle principali misure di prevenzione SSI (profilassi antibiotica, tricotomia, antisepsi, controllo temperatura/glicemia, tecnica chirurgica e gestione medicazione post operatoria).</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a protocolli locali di sala operatoria e controllo infezioni, con possibile co progettazione dei contenuti e formazione, a tariffa maggiore per la componente consulenziale.</li> </ul>
<b>Bundle "Cateterismo intravascolare"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica indicazione, scelta dispositivo, tecnica asettica di inserzione, manutenzione, ispezione sito, tempi/rimozione.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a protocolli locali e linee interne, con possibile co progettazione e formazione, a tariffa maggiore</li> </ul>
<b>Bundle "Catetere vescicale permanente"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica indicazione al cateterismo, tecnica asettica di inserzione, mantenimento del sistema chiuso, igiene e gestione del drenaggio, criteri di rivalutazione e rimozione precoce per prevenire CAUTI.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a protocolli interni (urologia, controllo infezioni, ecc.), con possibile co progettazione dei contenuti e formazione, a tariffa maggiore per la componente consulenziale</li> </ul>
<b>Bundle "Catetere venoso periferico"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: scelta sito/calibro, antisepsi, fissaggio, gestione medicazione, frequenza cambio, sorveglianza complicanze.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: su protocolli locali (es. CVP short), con eventuale co progettazione e formazione, a tariffa maggiore.</li> </ul>
<b>Bundle "Catetere venoso centrale (qualsiasi tipo)"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: indicazione, scelta sito/dispositivo, inserzione in massima asepsi, manutenzione linee, gestione medicazioni, rimozione.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: su protocolli CVC aziendali, con co progettazione contenuti e formazione, a tariffa maggiore.</li> </ul>



## BUNDLE SUL RISCHIO INFETTIVO

<b>Bundle “Catetere venoso periferico midline”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: criteri di scelta vs CVC/CVP, tecnica inserzione ecoguidata, gestione linea e medicazioni, durata e rimozione.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: allineata a protocolli specifici midline, con co progettazione e formazione opzionale, a tariffa maggiore</li> </ul>
<b>Bundle Prevenzione polmonite nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica adesione alle principali misure di prevenzione (igiene orale, gestione circuiti e umidificatori, posizione del paziente, aspirazione, gestione sedazione e svezzamento) per ridurre il rischio di VAP.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a protocolli locali di terapia intensiva e controllo infezioni, con possibile co progettazione dei contenuti e formazione, a tariffa maggiore per la componente consulenziale.</li> </ul>
<b>Bundle vestizione/ svestizione (DPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica corretta sequenza di vestizione e svestizione dei DPI, coerenza con le indicazioni per livello di rischio, disponibilità e uso appropriato dei dispositivi, smaltimento sicuro.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a procedure aziendali (es. percorsi e reparti ad alto rischio, isolamento), con possibile co progettazione dei contenuti e formazione, a tariffa maggiore per la componente consulenziale.</li> </ul>
<b>Bundle Controllo isolamento infettivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata standard: verifica corretta applicazione delle precauzioni standard e aggiuntive (contatto, droplet, aria), cartellonistica, uso DPI, gestione stanze/cohorting, accessi e smaltimento materiali.</li> <li>• Checklist digitalizzata su base cliente: adattata a protocolli aziendali di isolamento (per patologia/ reparto) con possibile co progettazione dei contenuti e formazione, a tariffa maggiore per la componente consulenziale.</li> </ul>
<b>Bundle Decontaminazione e sterilizzazione DM e materiali sanitari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist digitalizzata CDC standard Implementazione in piattaforma di una checklist conforme alle raccomandazioni internazionali per decontaminazione, disinfezione e sterilizzazione di dispositivi medici e materiali sanitari.</li> <li>• Digitalizzazione della checklist in essere nella struttura Trasposizione in piattaforma della checklist attualmente utilizzata, mantenendo struttura e responsabilità locali, con configurazione digitale essenziale e breve affiancamento operativo al personale.</li> </ul>

## MODULI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

<b>PRR</b>	<b>Modulo Profilo Rischio di Reparto</b>	<p>Il modulo consente di valutare in modo strutturato il rischio clinico (incluso quello infettivo) a livello di reparto, selezionando i principali fattori contribuenti e associando a ciascuno soglie e standard di riferimento.</p> <p>Gli indicatori vengono rappresentati in diagrammi radar con sagome sovrapposte (stato corrente, soglie/standard, obiettivi di miglioramento), facilitando il confronto immediato tra reparti e nel tempo e integrando la valutazione nel ciclo di miglioramento continuo supportato da AIPLAN IPC.</p>
------------	--	--

## MODULI GESTIONALI

<b>DMS</b>	<b>Modulo Document Management System</b>	<p>Permette di gestire i documenti mantenendone sotto controllo lo stato (elaborato, verificato, approvato), i processi e/o indicatori ai quali sono collegati, i responsabili di riferimento, le eventuali scadenze. Nel modulo sono presenti, come servizio incluso in AI PLAN IPC, le linee guida e le raccomandazioni tratte dalla letteratura scientifica internazionale e nazionale, ed il relativo aggiornamento.</p>
<b>ACM</b>	<b>Modulo Azioni Correttive e di Miglioramento</b>	<p>È finalizzato al processo di gestione delle azioni correttive e di miglioramento, dall'input di eventi indesiderati e problemi, fino alla verifica di efficacia delle azioni intraprese, comprendente il piano delle attività (chi fa cosa, entro quando, risorse impiegate) e il controllo dell'avanzamento delle stesse.</p>

## Qualità dei dati, Monitoraggio e Reporting

La **qualità del dato** è essenziale per misurare e migliorare le performance reali.

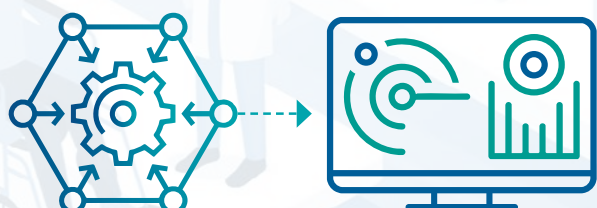
Il **Modulo Data Quality Assurance**, basato su Microsoft Power BI e supportato anche dall'intelligenza artificiale, analizza i dati dei processi digitali, **identificando anomalie e incoerenze** che possono alterare gli indicatori. Evidenzia, ad esempio, dati sulle anagrafiche non coerenti, tempi di esecuzione irrealistici, scostamenti di conformità o consumi non proporzionati, garantendo informazioni affidabili e trasparenti per **decisioni più consapevoli**.

La piattaforma è progettata per essere utilizzata in una **logica di reporting di tipo drill down** con possibilità di effettuare rapporti ai diversi livelli della struttura. In ottica di **benchmarking tra diverse entità** (della regione e tra regioni, tra organizzazioni e unità operative dello stesso tipo), mediante la misurazione di indicatori di processo e di esito.

Allo scopo il **Modulo Business Analytics/ Report**, basato su tecnologia MS Power BI, offre un ambiente di analisi dei dati interattivo e amichevole, **organizzato in cruscotti** facili da personalizzare e completi di funzionalità avanzate di filtro, navigazione, export di dati e oggetti:

**Report standard:** Cruscotti e report di monitoraggio e di controllo/riepilogo, con indicatori di performance e conformità.

**Report custom:** adatta oggetti e indicatori, o aggiunge nuove pagine o nuovi report sulla base di requisiti definiti congiuntamente.



## Audit Clinico e di Verifica dei Programmi di Prevenzione e Controllo delle Infezioni

AI PLAN IPC include la **pianificazione e la realizzazione di programmi audit clinici per il controllo delle ICA**. I programmi seguono il ciclo **Plan-Do-Study-Act** e avvengono **“tra pari”**. Possono essere periodici o su richiesta a fronte di una specifica occorrenza.

I servizi a supporto di AI PLAN IPC comprendono inoltre la **Verifica dei Attività di riesame e revisione di Programmi di Prevenzione e Controllo delle ICA**: raccolta e controllo qualità dei dati, analisi, reporting e proposta di azioni correttive e di riduzione del rischio. Il team dedicato è composto da diverse figure professionali interdisciplinari, quali professionisti esperti in IPC, epidemiologi, microbiologi, infermieri e farmacisti. Per le attività di verifica viene utilizzato l'**IPCAF dell'OMS**, per valutare il livello di implementazione dei programmi e guidare piani di miglioramento mirati.

## Piani Annuali per la gestione del rischio sanitario e per il contrasto all'antibiotico resistenza

La piattaforma costituisce uno strumento operativo a supporto delle strutture sanitarie per la predisposizione, attuazione e monitoraggio integrato dei **Piani per la gestione dei rischi sanitari e dei Piani per il Contrasto all'Antibiotico-Resistenza**, garantendo l'allineamento tra analisi del rischio, sorveglianza delle ICA, stewardship antibiotica e azioni correttive e di miglioramento.

In particolare, la piattaforma consente di:

- **supportare la valutazione dei fattori contribuenti**, facilitando la correlazione tra le diverse variabili del contesto organizzativo rispetto ai livelli di esposizione al rischio delle UU.OO. di degenza;
- **tradurre le criticità rilevate in azioni di miglioramento** coerenti con gli obiettivi dei Piani, includendo interventi di prevenzione delle ICA, antimicrobial stewardship, e riduzione degli eventi avversi;
- **assicurare la tracciabilità completa** tra obiettivi, azioni, responsabilità, tempistiche e indicatori, rendendo misurabile l'efficacia delle misure adottate e facilitando il reporting verso Direzione Strategica e gli organismi che presidiano i rischi nell'ambito dell'organizzazione (CCICA, CVS, Risk Manager);
- **identificare, monitorare e gestire lo stato delle azioni** associate agli obiettivi dichiarati nei Piani;

## Formazione

### Formazione su utilizzo e modello AI PLAN IPC

La formazione introduce il **modello multimodale e modulare di AI PLAN IPC** e il ruolo di **moduli, bundle e checklist digitali** nella **gestione del rischio** e nella **conformità agli standard**, alternando **inquadramento metodologico e laboratori** pratici sulla piattaforma (compilazione, alert, cruscotti, report) condotti da consulenti conoscitori del contesto organizzativo.

### Competenze per qualità dei dati

La formazione, integrata con la **consulenza**, è dedicata alla **qualità del dato** (registrazione corretta, completezza, coerenza tra pratica clinica e dati) e analizza su **dati reali** le **anomalie tipiche** (tempi non realistici, consumi non proporzionati, record incompleti), definendo **azioni correttive** per **indicatori robusti** a supporto delle decisioni.

### Competenze per monitoraggio e reporting

I team vengono formati all'uso del **Modulo BI/ Report** basato su **Microsoft Power BI**, con **cruscotti personalizzabili** e funzioni di filtro, navigazione ed export, coprendo report standard (performance e conformità) e report customizzati sviluppati su requisiti condivisi.

### Ruolo integrato della consulenza

La formazione è svolta in **stretta integrazione con la consulenza**, adattata a profilo di rischio, maturità organizzativa e specificità dei servizi, per passare dall'**adozione tecnica di AI PLAN IPC** alla piena integrazione nei processi decisionali e nelle politiche di qualità e sicurezza.

# Risultati raggiunti

AI PLAN IPC ha già supportato con successo importanti strutture sanitarie pubbliche e ospedaliere, trasformando i dati clinici e organizzativi in strumenti operativi per la Clinical Governance e la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza.

Tra i nostri principali Clienti:

- Network Joint Commission
- Gruppo San Raffaele Tosinvest
- Policlinico Tor Vergata
- ASL Roma 3
- ASL Roma 1
- Ospedale San Camillo Forlanini
- Policlinico Umberto I
- INMI "L. Spallanzani"

Grazie a queste collaborazioni, AI PLAN IPC ha potuto validare sul campo le proprie funzionalità, ottimizzando il monitoraggio delle performance, il controllo delle infezioni e l'uso appropriato di farmaci e dispositivi.

## Indicatori significativi di valore e risultato

I risultati ottenuti con i nostri clienti si traducono in indicatori chiave immediatamente utilizzabili, che dimostrano concretamente il valore della piattaforma:

- **Sicurezza delle cure e ICA:** riduzione delle infezioni correlate all'assistenza, miglioramento della densità di incidenza per 1.000 giorni di degenza, tempestiva identificazione dei cluster infettivi.
- **Prevenzione e controllo (IPC):** aumento della compliance all'igiene delle mani, miglioramento dell'aderenza alle procedure di sanificazione, riduzione delle non conformità negli audit.
- **Uso appropriato delle risorse:** ottimizzazione dei consumi di antibiotici e dispositivi invasivi, riduzione delle variabilità prescrittive tra reparti omogenei.
- **Efficienza operativa e governance:** riduzione dei tempi di raccolta, analisi e reporting dei dati, maggiore rapidità nella produzione di report e dashboard, confronto immediato tra reparti e strutture, supporto più efficace ai cicli Plan-Do-Study-Act.
- **Valore per il management:** indicatori solidi, trasparenti e confrontabili, che permettono di prendere decisioni rapide e basate su evidenze oggettive, evidenziando concretamente i risultati raggiunti.

In sintesi, AI PLAN IPC trasforma dati complessi in decisioni operative e misurabili, rendendo visibili i miglioramenti in termini di sicurezza, appropriatezza, efficienza e governance.



# AI PLAN IPC



CEO NOMOS

**Dott. Giampiero Delli Rocili**

+39 347 7113002

*giampiero.dellirocili@qnomos.it*

CEO BESMART

**Ing. Filippo Quondam**

+39 348 9005843

*quondam@besmart.it*

**www.qnomos.com** | *nomos@qnomos.it*

SEDE LEGALE E OPERATIVA

Roma - Via Appia Nuova 669

**Tel. 06 7808345**

**www.besmart.it** | *info@besmart.it*

SEDE OPERATIVA

Roma - Viale Luigi Schiavonetti, 270

**Tel. 06 99587**