

Allegato “A”

Dai dati alle decisioni: Data Analytics in Sanità con Power Bi e Python ARES Sardegna

Il presente allegato è composto
di n. 7 fogli, di n. 7 pagine

AmministRazione dell'azienda sanitariaA: DAta analytics peR il decision-making Corso RADAR Advanced

Destinatari	Personale della Struttura Complessa Programmazione e Controllo di Gestione e della Struttura Semplice Dipartimentale Innovation Management, Audit e Processi Organizzativi, con particolare riferimento a dirigenti, funzionari, collaboratori professionali, assistenti e analisti coinvolti nell'utilizzo operativo di dati sanitari, amministrativi, economici e gestionali.
Durata totale	20 ore - 4 giornate da 5 ore ciascuna
Modalità	• Giornate 3 e 4 in presenza presso la sede della Direzione Generale. • Giornate 1 e 2 erogabili anche a distanza o in modalità laboratoriale assistita.
Numero partecipanti	13 partecipanti già identificati, con possibilità di estensione ad altri professionisti di ulteriori Servizi aziendali, fino a un massimo di 20 partecipanti per corso.
Quota di iscrizione	Da definire. Possibili sconti per più iscritti dalla medesima azienda.

Razionale

RADAR Advanced rappresenta la prosecuzione naturale di RADAR Base: dopo aver lavorato su qualità del dato, Excel, KPI, controlli automatici e primi workflow Python/Codex, il percorso accompagna i partecipanti nella trasformazione dei dati puliti e consolidati in analisi statistiche, cruscotti interattivi e report navigabili per la Direzione.

Il corso integra R, Power BI, DAX e strumenti AI nativi con un taglio applicativo. R viene utilizzato per analisi esplorative, trend e liste d'attesa; Power BI per modellare i dati, costruire KPI, sviluppare dashboard e distribuire report navigabili. La struttura lascia alla faculty tecnico-specialistica margine nella scelta degli esempi e dei dataset, mantenendo però un chiaro ancoraggio ai fabbisogni delle aziende sanitarie.

Obiettivi formativi

Al termine del percorso i partecipanti saranno in grado di:

- utilizzare R e RStudio per analisi descrittive, trend temporali e monitoraggio delle liste d'attesa;
- preparare output statistici e tabelle di sintesi utilizzabili nei processi di reporting direzionale;

- importare in Power BI dataset sanitari, economici e amministrativo-gestionali già puliti o consolidati;
- costruire un modello dati relazionale secondo la logica dello schema a stella;
- impostare misure DAX per KPI sanitari, amministrativi ed economico-gestionali;
- utilizzare funzionalità AI native di Power BI, ove disponibili, per supportare lettura e commento dei risultati;
- progettare dashboard chiare, navigabili e coerenti con i fabbisogni informativi di Direzione, manager e professionisti sanitari;
- impostare filtri, drill-down, slicer e logiche di sicurezza del dato basate sui ruoli.

Modalità didattiche

Il corso alterna inquadramenti metodologici, dimostrazioni guidate e laboratori applicativi. I contenuti tecnici saranno finalizzati alla costruzione di output utilizzabili in contesti direzionali, evitando un'impostazione puramente informatica.

- lezioni brevi per introdurre logiche, strumenti e lessico tecnico essenziale;
- laboratori guidati in R/RStudio e Power BI Desktop;
- esercitazioni su dataset sanitari, amministrativi o gestionali simulati o anonimizzati;
- costruzione progressiva di un modello dati, di misure DAX e di un cruscotto direzionale;

Struttura del corso

Giornata 1

R per analisi dei trend e liste d'attesa -

Docenti: [Violetta Cannas](#)

Obiettivo della giornata

Introdurre R e RStudio come strumenti per analisi descrittive, trend temporali e lettura gestionale dei tempi di attesa, preparando output statistici utilizzabili nei successivi cruscotti direzionali.

- **Perché usare R:** dai dati puliti alle analisi replicabili: ruolo di R per statistiche descrittive, serie storiche, distribuzioni e supporto al controllo di gestione sanitario.
- **Introduzione a RStudio e Tidyverse:** orientamento nell'interfaccia, importazione dati, prime trasformazioni, raggruppamenti e tabelle riepilogative.
- **Analisi descrittiva e trend temporali:** media, mediana, percentili, distribuzioni, volumi, andamenti mensili, stagionalità e individuazione di discontinuità.
- **Caso liste d'attesa:** analisi dei tempi per classe di priorità U, B, D, P; identificazione di prestazioni, reparti o agende fuori target rispetto agli standard di riferimento.
- **Output per reporting e dashboard:** tabelle, indicatori e grafici sintetici da utilizzare come base informativa per report direzionali e successiva modellazione in Power BI.

Giornata 2

Modellazione dati e architettura dei costi in Power BI -

Docenti: [Violetta Cannas](#)

Obiettivo della giornata

Trasformare i dati puliti e consolidati nei moduli precedenti in un modello dati relazionale, navigabile e coerente con le esigenze di reporting sanitario, economico e direzionale

- **Introduzione a Power BI Desktop:** interfaccia, importazione dei dati, gestione delle query, anteprima delle tabelle e logica generale del modello dati.
- **Dal dataset consolidato al modello aziendale:** importazione di dati di prestazioni, ricoveri, costi, reparti, medici, calendari, centri di costo e dimensioni organizzative.
- **Schema a stella:** collegamento tra tabella dei fatti, ad esempio prestazioni, ricoveri o costi, e tabelle dimensionali come anagrafiche, reparti, calendario, DRG e prestazioni.
- **Relazioni e ambiguità:** cardinalità, direzione dei filtri, relazioni attive/inattive, rischi di doppio conteggio e gestione delle relazioni ambigue.
- **Ottimizzazione e caricamento:** riduzione dei campi non necessari, controlli di coerenza, performance di caricamento e preparazione del modello per misure e dashboard.

Giornata 3

Linguaggio DAX per KPI amministrativi, sanitari e strumenti AI nativi –

Docenti: [Violetta Cannas](#)

Obiettivo della giornata

Introdurre il linguaggio DAX per costruire misure utili al monitoraggio di produzione, costi, valorizzazione economica e performance, integrando ove opportuni strumenti AI nativi di Power BI per la lettura dei risultati.

- **Introduzione al DAX :** logica delle misure, differenza tra colonne calcolate e misure, contesto di riga, contesto di filtro e primi esempi applicativi.
- **Misure per KPI sanitari e amministrativi:** volumi, costi, tariffe, valorizzazione dei DRG, lunghezza media della degenza, saturazione, utilizzo delle sale operatorie e indicatori economico-gestionali.
- **Time Intelligence:** confronto tra mese corrente e stesso periodo dell'anno precedente, progressivi annuali, variazioni percentuali e monitoraggio dei trend di spesa o produzione.
- **AI nativa in Power BI:** esempi di utilizzo di funzionalità come Smart Narrative, Q&A e insight automatici, ove disponibili, per commentare grafici e supportare la lettura dei dati.
- **Validazione delle misure:** controlli di coerenza, confronto con totali noti, verifica dei denominatori e attenzione ai rischi interpretativi dei KPI.

Giornata 4

Visual Analytics, cruscotti decisionali e AI per la Direzione

Docenti: Violetta Cannas

Obiettivo della giornata

Progettare e sviluppare un cruscotto direzionale interattivo, chiaro e navigabile, capace di sintetizzare dati complessi e supportare decisioni strategiche e operative.

- **Principi di dashboard design:** gerarchia informativa, scelta dei grafici, equilibrio tra sintesi e dettaglio, differenze tra visualizzazione per Direzione, manager e professionisti sanitari.
- **Navigazione del report:** slicer, drill-down, filtri incrociati, pagine di dettaglio, tooltip e percorsi di lettura guidata.
- **Sicurezza e distribuzione del dato:** logiche di accesso basate sui ruoli, ad esempio visibilità per reparto o unità organizzativa, e prime attenzioni sulla distribuzione del report.
- **AI e narrazione direzionale:** uso di strumenti AI nativi o generativi per supportare commenti, sintesi, spiegazione degli scostamenti e presentazione dei risultati.

Propedeuticità e valutazione finale

I due corsi sono progettati come percorsi propedeutici: RADAR Base fornisce le competenze operative preliminari su qualità del dato, Excel, KPI, Python e Codex; RADAR Advanced ne costituisce la prosecuzione naturale, con focus su R, Power BI, DAX, AI nativa e cruscotti decisionali. Pur non essendo previsto accreditamento ECM, al termine di ciascun corso sarà effettuata una valutazione finale dell'apprendimento, tramite test o prova applicativa coerente con gli obiettivi formativi.

Budget progettuale

Il Corso RADAR Advanced prevede un budget progettuale comprensivo dei costi vivi di erogazione, progettazione didattica, direzione scientifica, coordinamento, predisposizione e correzione delle esercitazioni, logistica dei docenti verso la sede del corso e kit di benvenuto. Tali costi sono riferiti alla realizzazione di un percorso formativo di 20 ore complessive, articolato in 4 giornate da 5 ore ciascuna, di cui 2 giornate in presenza presso la sede della Direzione Generale e 2 giornate erogabili a distanza o in modalità laboratoriale assistita, con taglio operativo-laboratoriale.

La voce logistica è stimata esclusivamente sulla base delle 2 giornate in presenza previste presso la sede della Direzione Generale.

Di seguito viene riportato il budget complessivo previsto per l'erogazione del corso.

VOCE DI BUDGET	ATTIVITÀ COMPRESSE	IMPORTO
LOGISTICA	Gestione della logistica del docente per le giornate in presenza presso la sede della Direzione Generale, inclusi spostamenti e pernottamenti.	€ 800,00
PROGETTAZIONE CORSO	Progettazione didattica e stesura del programma di dettaglio, con definizione della sequenza dei moduli, degli obiettivi formativi, dei contenuti e delle modalità laboratoriali.	€ 400,00
DIREZIONE SCIENTIFICA	Direzione scientifica e controllo dei contenuti e delle metodologie proposte, al fine di garantire coerenza tra fabbisogni formativi, obiettivi del corso, casi applicativi e strumenti didattici utilizzati.	€ 400,00
PREDISPOSIZIONE E CORREZIONE ESERCITAZIONI	Predisposizione di esercitazioni, casi applicativi, dataset di lavoro e materiali per lavori individuali o di gruppo; correzione degli elaborati e supporto alla valutazione degli apprendimenti.	€ 1000,00
COORDINAMENTO DIDATTICO	Coordinamento didattico dei docenti coinvolti, definizione del materiale didattico, allineamento degli interventi, predisposizione del test iniziale e valutazione finale delle conoscenze acquisite.	€ 800,00
DOCENZE	Attività di docenza per 20 ore complessive di lezione, articolate in 4 giornate da 5 ore ciascuna, secondo la struttura didattica prevista dal programma.	€ 3.125,00
KIT DI BENVENUTO	Predisposizione di kit per i partecipanti.	€ 78,00
ONERI UNIVERSITARI	Utilizzo della piattaforma didattica online, gestione dei partecipanti, storage del materiale didattico, supporto organizzativo, gestione amministrativa e attività di back office collegate all'erogazione del corso.	€ 2.829,86
TOTALE COMPLESSIVO		€ 9.432,86

Progetto Formativo

**Dai dati alle decisioni: Data Analytics in Sanità con Power Bi e Python – ARES
Sardegna**

TABELLA RIEPILOGATIVA COSTI PREVISTI

VOCE DI SPESA	TOTALE
Compenso onnicomprensivo alla Università Cattaneo - Liuc Business School (docenze, logistica, progettazione corso, direzione scientifica, predisposizione e correzione esercitazioni, coordinamento didattico, kit di benvenuto e oneri universitari)	€ 9.432,86
TOTALE	€ 9.432,86

Costo medio per partecipante € 471,64
Costo medio x ora x partecipante € 23,58