



Decisioni e Supporto alle Decisioni

- Decisioni
- Processo Decisionale
- Livelli Decisionali
- Modellazione del Processo Decisionale
- Modello Razionale-Sinottico (Ottimizzazione)
- Supporto alle Decisioni
- Sistemi di Supporto alle Decisioni



- Cosa si intende per decisione e per processo decisionale
- Cosa significa modellare un processo decisionale
- Quali sono gli elementi e gli attori di un processo decisionale
- Di quali tipi di decisioni ci occuperemo
- Cosa significa fornire un supporto alle decisioni



- La **Scienza delle Decisioni** è una disciplina che studia i *modelli* e *metodi* concettuali e quantitativi in grado di supportare la determinazione della decisione migliore sulla base di fissati criteri.
- E' un contesto fortemente *interdisciplinare* in quanto problemi decisionali nascono in diversi campi (ingegneria, economia, ambiente, **sanità** ...)



Sistema è un generico *contesto* d'interesse:

- può assumere diverse ***configurazioni***
- la specifica configurazione è determinata da
 - ***alternative*** (insiemi di eventi controllabili)
 - ***stato di natura - scenario*** (insiemi di eventi non controllabili, condizioni al contorno)
- ogni configurazione induce un ***impatto***
- si possono stabilire ***preferenze*** tra diversi impatti



Problema Decisionale concerne la scelta di un'alternativa, fra tante disponibili e ammissibili, per indurre il sistema a configurarsi in modo da ottenere un impatto atteso preferito.

Decisore è colui che ha il controllo e la responsabilità decisionale e contribuisce alla scelta dell'alternativa

Esempi:

- configurare una macchina
- gestire un portafoglio titoli
- pianificare delle attività



Decisione = scelta tra soluzioni alternative ad un problema, fatte in base a un prefissato criterio (preferenze, priorità, benefici, penalità, ricavi, costi ...)

Modello Decisionale = è un artefatto concettuale-analitico che individua gli elementi essenziali di tale processo: il decisore, i suoi attributi cognitivi, le attività di ricerca delle soluzioni, le modalità ed i criteri della scelta

Processo Decisionale = tutto quello che succede dal momento in cui nasce un problema decisionale al momento in cui viene determinata la soluzione e la sua applicazione al contesto reale



- La "struttura matematica" di un problema decisionale dipende fortemente dal:
- *Grado di completezza di dati e informazioni*
- *Architettura logica-deduttiva (relazioni causa-effetto)*



□ Informazione completa (esempi)

- *Determinare il cammino più breve da una città ad un'altra, avendo la cartina geografica*
- *Decidere quando e quanto produrre di un determinato bene, conoscendo la domanda nei prossimi mesi e i costi di produzione e di immagazzinamento*



- ❑ **Informazione incompleta (esempi)**
 - ❑ *Decidere relativamente all'introduzione di un nuovo prodotto... dati da*
 - ❑ *Marketing*
 - ❑ *Produzione*
 - ❑ *Progettazione...*



❑ Aleatorietà/Stato di Natura

- ❑ *Lo stato di natura descrive lo scenario in cui la decisione si trova a impattare*
- ❑ *Non è (del tutto) noto a priori*
- ❑ *Deve essere possibile enumerare gli stati di natura che si potranno verificare*



❑ Risultati/Conseguenze

- ❑ *Un risultato è l'effetto congiunto di una decisione e del verificarsi di uno stato di natura*
- ❑ *L'analisi delle decisioni può aiutare a prendere la decisione migliore, ma non può garantire il miglior risultato*



❑ Risultati/Conseguenze

- ❑ *Deve essere possibile enumerare tutte le possibili conseguenze*
- ❑ *Deve essere sempre possibile confrontare tra loro due conseguenze*



Perché il Modeling?

1. prevedere più correttamente l'effetto della decisione (efficacia)
2. accelerare la decisione usando strumenti informatici (efficienza)



- Un modello è utile se permette di prendere decisioni migliori quando viene usato
- Un modello non deve «ricopiare» la realtà ma adottare una sua astrazione che:
 - deve fornire una rappresentazione approssimata della realtà tenendo conto degli aspetti significativi per il tipo di problema decisionale considerato
 - compatibilmente con ciò, deve risultare il più semplice possibile, ovvero deve essere comprensibile ai decisori che dovrebbero adottarlo
- I modelli non prendono le decisioni ma forniscono indicazioni e valutazioni che i decisori possono usare per prendere decisioni migliori (supporto decisionale)
- Il ruolo dell'intuito e creatività dei decisori è fondamentale e insostituibile



- ❑ Modello Razionale-Sinottico (*formalizzazione*)
- ❑ Architettura del Processo Decisionale basato sul Modello Razionale-Sinottico (*struttura e descrizione*)
- ❑ Decisioni Strutturate, Decisioni Non Strutturate
- ❑ Livelli del Processo Decisionale
 - ❑ *Strategico*
 - ❑ *Tattico*
 - ❑ *Operativo*
- ❑ Schema Generale del Processo Decisionale, Classificazione (*struttura e descrizione*)



Problemi Decisionali nel Management Sanitario: semplici esempi di sviluppo dei Modelli Decisionali

Considereremo alcuni Problemi Decisionali per i quali la struttura dei relativi Processi Decisionali è sufficientemente semplice da poter essere descritta e rappresentata attraverso un Modello Decisionale di tipo Razionale-Sinottico (Ottimizzazione)