



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Erasmus+: Strategic Partnership

*DEFINE - Digitalized Financial Education for Seniors -Interactive
Scenario Gaming Solutions for Increasing Online Financial Literacy of
Seniors*

Ref.: 2019-1-AT01-KA204-051249



Cofinanziato dal
programma Erasmus+
dell'Unione europea

Il progetto

- Erasmus + Strategic Partnership
- DEFINE - Digitalized Financial Education for Seniors - Interactive Scenario Gaming Solutions for Increasing Online Financial Literacy of Seniors
- Coordinatore: FH JOANNEUM Gesellschaft mbH (Austria)
- Partners: VOLKSHOCHSCHULE HANNOVER (Germany), UNIVERSIDAD DE ALICANTE (Spain), E-SENIORS (France), ASSOCIAZIONE PROGETTO MARCONI (Italy), VITALE TECNOLOGIE COMUNICAZIONE – VITECO SRL (Italy), WIRTSCHAFTSKAMMER STEIERMARK (Austria)
- Durata del progetto: 1.10.2019-31.3.2022

<https://define.fh-joanneum.at/>

<https://www.facebook.com/FinancialEducation4Seniors/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



MODULO 2

Gestione del denaro



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Introduzione

È un approccio di base al **processo decisionale finanziario per gli individui** in un contesto di certezza e fornisce la base per comprendere le **transazioni finanziarie** in ambienti più complessi.

Questo modulo è essenziale nel processo di alfabetizzazione finanziaria per gli anziani. La comprensione delle diverse **decisioni finanziarie** che un individuo affronta così come la comprensione della loro **dimensione temporale** è essenziale nelle **attività quotidiane**, per esempio quando si **gestiscono i propri conti**, si **risparmia e si investe denaro**, si **acquistano proprietà**, si fa **domanda per un piano pensionistico**, si **chiedono prestiti**, si **usano strumenti alternativi di pagamento**, ecc.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Risultati di apprendimento

Acquisire le conoscenze di base per monitorare l'**evoluzione delle entrate e spese** su una dimensione temporale, utilizzando strumenti digitali.

Diventare consapevoli su come **gestire i risparmi**, quale dovrebbe essere un giusto **atteggiamento** nei confronti di un **prestito e quale ruolo** gioca il **tasso di interesse**.

È appena il caso di accennare che, queste competenze sono valide per la finanza “online” o tradizionale.

Capitoli

- *Argomento 1: Bilanci e decisioni finanziarie individuali*
- *Argomento 2: Valore temporale del denaro*
- *Argomento 3: Valutazione degli investimenti*



Capitolo 1: Bilanci e decisioni finanziarie individuali

1. *Cos'è un bilancio personale?*
2. *Qual è l'uso di un bilancio personale?*
3. *Fasi dell'elaborazione di un bilancio personale?*
4. *Strumenti per l'elaborazione di un bilancio personale*
5. *Decisioni finanziarie*



Source: <https://unsplash.com/>

1.1 Cos'è un budget personale?

Un **budget personale** è un documento che permette di **visualizzare e quantificare il reddito e le spese** che una persona si aspetta di avere durante un periodo di tempo fisso.

In questo modo, il bilancio personale non è altro che uno **strumento** che **permette a ciascun individuo di migliorare l'uso del proprio denaro** e, inoltre, di acquisire la disciplina necessaria per rispettare quanto pianificato.

Un bilancio è lo **strumento essenziale per prendere il controllo delle vostre finanze personali.**



Source: <https://unsplash.com/>

1.2 A cosa serve un budget personale?

L'elaborazione di un **bilancio personale**:

- Permette di gestire **meglio le finanze**
- Contribuisce a **mantenere un'economia ordinata**
- Permette di visualizzare il tuo **attuale livello di reddito** e di analizzare le necessità di **reddito aggiuntivo**.
- Aiuta a decidere quali **spese** possono attivamente **essere ridotte**
- Aiuta a dare priorità alle spese**
- Permette di disegnare una **politica del debito** e di **fissare dei limiti**
- Permette di conoscere il **capitale disponibile** e prendere importanti **decisioni finanziarie**

1.2 A cosa serve un budget personale?

L'elaborazione di un **budget personale**:

- ❑ Permette di mettere da parte una certa somma ogni mese per risparmiare, tenendo conto degli obiettivi a lungo termine.
- ❑ Aiuta ad accumulare un **fondo di emergenza**
- ❑ Permette di **vivere nei limiti delle tue possibilità**, con la tranquillità che questo comporta.
- ❑ Permette di **fare previsioni** per il futuro
- ❑ Permette di **tenere traccia e controllare** per non allontanarsi dal proprio budget.



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

1. Fissate i vostri obiettivi finanziari

Cosa vuoi raggiungere quest'anno?

- **Controllare le spese** per arrivare alla fine del mese
- **Risparmiare** di più
- Ridurre o eliminare i **debiti**
- Fare piani per la **pensione**
- ...



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

2. Raccogliere tutti i documenti necessari

- **Ricevute** per addebiti diretti, acquisti e bancomat, **estratti conto di banche o carte di credito, buste paga.**
- Se non avete tutte queste informazioni, non preoccupatevi. Potete usare **quantità stimate**, ma ti consigliamo di controllarle in seguito e adattarle alla realtà.



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

3. Calcolare il tuo reddito

Entrate: cominciamo con l'elencare tutte le voci di denaro. Le più importanti sono di solito la busta paga o la pensione sociale nel caso dei pensionati, ma non bisogna dimenticare altri possibili redditi come gli alimenti, gli interessi dai conti bancari, i sussidi, i lavori extra e i pagamenti dai sistemi di sicurezza sociale.

- Salari
- Pensioni di vecchiaia
- Reddito extra (affitto, investimenti finanziari,...)



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

4. Calcolare le tue spese

Spese: le spese sono tutte le uscite di denaro. Bisogna includere tutte le spese correnti, dall'alloggio alle piccole uscite quotidiane. E non bisogna dimenticare altre spese occasionali come le vacanze, i regali di compleanno e le spese di Natale.

- **Costi fissi:** spese di alloggio (affitto o mutuo), assicurazioni (casa, vita, auto...), prestiti, pagamenti con carta di credito, spese bancarie, tasse, contributi alla cassa pensioni, risparmi...
- **Costi variabili:** cibo, elettricità, gas, acqua, telefono, manutenzione della casa, abbigliamento e calzature, farmacia, spese mediche, istruzione, trasporti, palestra, ristoranti, vacanze...

Puoi scrivere il tuo reddito e le tue spese, usando un modello excel o uno strumento online.



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

5. Confronta le tue entrate con le tue spese

- Se, su base mensile o annuale, ricevete più entrate che spese, allora il vostro bilancio è **in eccedenza**. Se spendete più soldi al mese o all'anno di quanti ne riceviate in entrate, allora il vostro bilancio è in **deficit**. Questo potrebbe indicare un problema, che potrebbe dover essere affrontato per riportare le vostre finanze sotto controllo.
- È consigliabile che le spese non superino il 90% del reddito, per risparmiare almeno il restante 10% ogni mese. Questo 10% può essere utilizzato per ridurre il debito, per creare un fondo di emergenza e per raggiungere obiettivi finanziari a medio e lungo termine, come accumulare un capitale per un acquisto importante e prepararsi alla pensione. Senza risparmi, niente di tutto questo è possibile. Senza risparmi non avrete mai il controllo della situazione.



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

6. Effettuare adattamenti

Adeguate il vostro budget, sia che abbiate difficoltà ad arrivare a fine mese, sia che vogliate risparmiare un po' di più. Ci sono solo due opzioni: aumentare le entrate o ridurre le spese.

Se il vostro bilancio è in **deficit**, pensate a quali misure potete prendere:

- **Ridurre le spese:** Bisogna fare una distinzione tra:
 - **Costi fissi obbligatori:** come l'ipoteca o l'affitto della casa e le rate di altri prestiti. Il loro importo non varia molto da un mese all'altro.
 - **Spese variabili necessarie:** cibo, vestiti, elettricità, ecc.
 - **Spese facoltative:** tutte le altre spese che, se necessario, potrebbero essere ridotte o eliminate.

Quando è necessario risparmiare, di solito è più facile iniziare con le spese facoltative.



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

6. Fare adattamenti

Se il vostro budget è **in eccedenza**, pensate a dove il denaro extra potrebbe essere utilizzato al meglio per aiutarvi a raggiungere i vostri obiettivi:

- Mettilo in un conto di risparmio o in un deposito a termine per guadagnare interessi e far crescere la tua ricchezza
- Aggiungilo al tuo piano pensionistico per far crescere i tuoi risparmi per la pensione
- Effettuare rimborsi extra sul suo mutuo per la casa (se ne hai uno) per pagare di più la proprietà, il che può aiutare a ridurre le sue spese di interesse
- Investire i risparmi in azioni o altri beni, ad esempio il settore immobiliare, l'acquisto di un immobile, depositi, conti di risparmio, ecc...



Source: <https://unsplash.com/>

1.3 Fasi dell'elaborazione di un budget personale

7. Attuare il nuovo bilancio e monitorarlo

L'obiettivo è che il **nostro reddito copra tutte le nostre spese**, compreso il **10% messo da parte per il risparmio mensile**.

Una volta che avete identificato i tagli necessari per raggiungere questo obiettivo, stilate il vostro budget e impegnatevi a rispettarlo.



Source: <https://unsplash.com/>

1.4 Strumenti per l'elaborazione di un bilancio personale

1. Foglio Excel
2. [On-line tool](#)

Senior Budget Planner			
Planning out a monthly budget for seniors in large type.			
Monthly Income			
	Expected	Actual	Difference
Salary/Wages			
Interest/Dividends			
Social Security			
IRA/Keogh			
Pension/Profit Sharing			
Rental Income			
Reverse Mortgage			
Other			
Other			
Total			
Monthly Expenses			
	Expected	Actual	Difference
Housing			
Insurance			
Maintenance			
Electric, gas, water			
Groceries			
Cable			
Auto Payments			
Medical/Dental			
Clothing			
Entertainment			
Travel			
Gifts			
Other			
Other			
Total			
Total Income			
Difference			



1.5 Decisioni finanziarie

- A livello generale, le **decisioni finanziarie non sono diverse da altri tipi di decisioni**. Ogni decisione...
 - si basa sul **confronto preventivo di alternative** o corsi d'azione.
 - persegue un certo **obiettivo**.

Per prendere una decisione, tutte le alternative **devono essere espresse nelle stesse unità**, e queste unità devono essere collegate o **riferite all'obiettivo perseguito**.

Se questo non è il caso, non si può fare alcun confronto.



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

- Le decisioni finanziarie sono caratterizzate dalla confluenza di tre elementi:
 - Hanno conseguenze che possono essere tradotte in termini economici (**monetari**).
 - Queste conseguenze sono proiettate nel **tempo**.
 - Le decisioni comportano un livello maggiore o minore di incertezza (**rischio**) sul risultato finale.



Source: <https://unsplash.com/>

Diamo un'occhiata più da vicino.

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

A. BASE DI CONFRONTO: UNITÀ MONETARIE

- Tutte le decisioni finanziarie hanno **conseguenze che possono essere espresse in unità monetarie**, e più specificamente in **Cash Flows** (flusso di cassa).
- In generale, **questa è la base naturale per prendere decisioni economiche**: più (meno) ricchezza significa più (meno) consumo, e quindi più (meno) utilità (soddisfazione).



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

■ Iniziale definizione di Cash Flow:

Un Cash Flow al tempo t è la differenza tra le **entrate** (flusso monetario in favore o afflussi) e i **pagamenti** (flusso monetario in uscita o deflussi) che genera la decisione in quel momento:

$$\text{CF}(t) = \text{Entrate}(t) - \text{Pagamenti}(t)$$

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

B. DIMENSIONE TEMPORALE

- Le decisioni finanziarie hanno conseguenze a lungo termine: la decisione viene presa oggi, ma i suoi risultati si estendono nel futuro.
- Le decisioni finanziarie generano flussi di cassa nel tempo.



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

B. DIMENSIONE TEMPORALE

- Questo porta a un **problema** nel confrontare le alternative: **gli individui non percepiscono lo stesso Flusso di Cassa disponibile in momenti diversi nello stesso modo**
- La ragione è che abbiamo preferenze temporanee per il consumo: **siamo pronti a rinunciare al consumo attuale solo in cambio di un maggior consumo futuro.**



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

1° PRINCIPIO FONDAMENTALE DELLA FINANZA:

VALORE TEMPORALE DEL DENARO

UN'UNITÀ MONETARIA NEL MOMENTO PRESENTE HA PIÙ VALORE CHE
IN QUALSIASI MOMENTO FUTURO DEL TEMPO



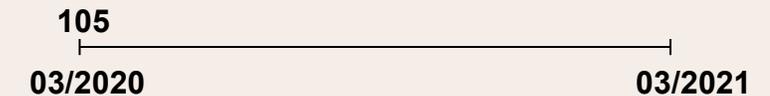
1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

Quale delle seguenti alternativa è migliore, nel caso in cui preferiamo ottenere più ricchezza?

Alternativa A: genera un CF di 100€ al momento attuale



Alternativa B: genera un CF di 105€ al momento attuale



Alternativa C: genera un CF di 100€ l'anno prossimo



Alternativa D: genera un CF di 110€ l'anno prossimo



1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

- B è **meglio di A** ($B > A$): tra due importi monetari disponibili allo stesso tempo, l'importo più grande è preferibile.
- A è **meglio di C** ($A > C$): a parità di quantità, l'alternativa ricevuta prima è preferibile.
- D è più alto in termini monetari di B (vantaggio), ma viene addebitato un anno dopo (svantaggio). **Non è chiaro quale opzione sia migliore.** Alcune persone direbbero B, ma altre direbbero D.

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

**Le decisioni finanziarie i cui flussi di cassa sono
ottenuti in momenti diversi non possono essere
confrontati direttamente.**



1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

SOLUZIONE:

- Spostate tutti i flussi di cassa in un unico momento nel tempo e fate lì il confronto.
- Il confronto può essere fatto in qualsiasi momento. Poiché la decisione viene presa al momento attuale, i flussi di cassa sono normalmente spostati al momento attuale.



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

C. RISCHIO (INCERTEZZA DEI RISULTATI)

- Tutte le decisioni finanziarie comportano un grado maggiore o minore di **incertezza**. Da un lato, la **dimensione temporale rende impossibile sapere esattamente cosa accadrà in futuro**. D'altra parte, ci sono **decisioni con un rischio intrinseco più alto di altre** (per esempio, investire nel mercato azionario è più rischioso che aprire un **conto bancario**).
- Il problema del rischio è simile a quello del tempo: **gli individui non percepiscono lo stesso Cash Flow nella certezza come nell'incertezza, perché preferiamo il consumo certo al consumo incerto**.



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

2° PRINCIPIO FONDAMENTALE DELLA FINANZA:

AVVERSIONE AL RISCHIO

UN'UNITÀ MONETARIA IN CONDIZIONI DI CERTEZZA HA PIÙ VALORE DI
UN'UNITÀ MONETARIA IN UNO SCENARIO RISCHIOSO

1.5 Caratteristiche delle decisioni finanziarie

- **L'avversione al rischio significa che:**

Una persona correrà dei rischi solo se si aspetta di ottenere una ricompensa adeguata. Maggiore è il rischio, maggiore è la compensazione (ricompensa) richiesta.

- **L'avversione al rischio NON significa che:**

Non correremo mai nessun tipo di rischio, né lo eviteremo.

C'è una relazione tra il rischio sostenuto e il rendimento atteso dall'investimento.



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Decisioni finanziarie degli individui

(A) DECISIONE DI CONSUMO/RISPARMIO (PIANO DI CONSUMO)

Decidere quale parte della ricchezza deve essere consumata e quale parte deve essere salvata (deciso uno, deciso l'altro). Questa decisione è considerata data in Economia Finanziaria.

(B) DECISIONE DI INVESTIMENTO (PIANO DI INVESTIMENTO)

Distribuzione del reddito (ricchezza) risparmiato tra i vari beni disponibili sul mercato.

Risorsa: Qualsiasi elemento che ha un valore economico. Tipi:

- **Beni reali** (edifici, macchinari,...): Hanno valore da soli
- **Attività finanziarie** (azioni, obbligazioni,...): Hanno valore perché rappresentano diritti sui flussi di cassa



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 Decisioni finanziarie degli individui

- C) **DECISIONE DI FINANZIAMENTO (PIANO DI FINANZIAMENTO)**
Utilizzare i risparmi di altri individui per il consumo o l'investimento quando il proprio reddito non è sufficiente.
- D) **DECISIONE DI GESTIONE DEL RISCHIO (PIANO DI COPERTURA)**
Decisioni con l'obiettivo di aumentare o ridurre l'incertezza finanziaria e come farlo.



Source: <https://unsplash.com/>

1.5 L'obiettivo finanziario

Le decisioni finanziarie devono avere uno scopo o un obiettivo. Questo è l'obiettivo nel caso delle persone:

MASSIMIZZARE LA PROPRIA RICCHEZZA

In questo modo, e in questo contesto, il livello di soddisfazione individuale è massimizzato.



Gioco "gestione del denaro"

- **Scopo del gioco:** in questo gioco avrete una simulazione concreta di gestione del denaro.
- **Regole del gioco:** il gioco è diviso in 24 livelli che rappresentano 24 mesi. Ogni mese riceverai il tuo stipendio ma dovrai affrontare alcune spese. Inoltre, devi girare ogni mese una carta e casualmente può succedere qualcosa, può essere una carta buona, significa che guadagni soldi, una carta cattiva, significa che perdi soldi, o una carta bianca, che significa che non succede niente.

Fate attenzione a non dimenticare di raggiungere i vostri obiettivi!

Giochiamo!!!

Capitolo 2: *Valore Temporale del denaro*

- 1. Introduzione**
- 2. Sconto e Capitalizzazione**
- 3. Sequenza di Cash Flow**
- 4. Cash Flows Costanti**



Source: <https://unsplash.com/>

2.1 Introduzione

- Nella sessione precedente abbiamo visto che **per poter prendere decisioni finanziarie è necessario omogeneizzare le diverse alternative** rispetto a tre aspetti:
 - Esprimetele nelle stesse unità monetarie (denaro).
 - **Riferitele allo stesso momento nel tempo.**
 - Riferitele allo stesso livello di rischio.



Source: <https://unsplash.com/>

2.1 Introduzione

- Per quanto riguarda la seconda, **poiché gli individui hanno preferenze per la liquidità**, saranno disposti a scambiare il consumo di oggi con il consumo futuro a un tasso chiamato **tasso di preferenza marginale intertemporale**, che è diverso per ogni individuo. **Questo tasso è il prezzo che ogni individuo assegna al denaro nel tempo.**
- **Esempio:** Ad una persona viene chiesto di scegliere tra l'ottenere 1000 euro in questo momento o 1000 euro tra un anno. ***Quale sarebbe la sua scelta?***



Source: <https://unsplash.com/>

2.1 Introduzione

Come abbiamo visto, secondo il primo principio della finanza, questa persona sceglierebbe i 1000 euro in questo momento.

Quale importo chiederebbe questa persona se le fosse data la possibilità di scegliere la seconda alternativa?

Come indicato in precedenza, affinché questa persona sia indifferente all'importo attuale o all'importo da ricevere tra un anno, quest'ultimo dovrebbe essere superiore a 1000 euro, essendo la differenza tra questo importo finale e quello iniziale attribuibile all'interesse richiesto per ritardare il consumo di un anno.



Source: <https://unsplash.com/>

2.1 Introduzione

- Il mercato finanziario è il meccanismo che offre agli individui la possibilità di trasferire il consumo nel tempo. **Il tasso di interesse** è il prezzo del denaro sul mercato (prezzo del tempo).
- Se supponiamo che **il tasso di interesse sia unico**, avremo un tasso valido per trasferire il consumo nel tempo.
- Pertanto, è il tasso d'interesse che ci permetterà di prendere in considerazione **il valore temporale del denaro** e, quindi, ci permette di mettere in relazione i valori dei flussi di cassa presenti e futuri.



Source: <https://unsplash.com/>

2.1 Introduzione

- I meccanismi che ci permettono di spostare i flussi di cassa nel tempo sono la **capitalizzazione** (spostare il denaro in avanti nel tempo) e **l'attualizzazione** (spostare il denaro indietro nel tempo).
- Per capire come funzionano questi meccanismi è utile vedere come il denaro viene restituito nel tempo con la **Capitalizzazione Composta**.



Source: <https://unsplash.com/>

2.1 Introduzione

Capitalizzazione composta è un sistema che **permette di calcolare, per qualsiasi capitale finanziario (cash flow), il suo equivalente in un momento successivo con la particolarità che si accumulano interessi al capitale per produrre nuovi interessi.**



Source: <https://unsplash.com/>



2.1 Introduzione

- Supponiamo che una persona oggi abbia a disposizione 100.000 euro. Secondo il valore temporale del denaro sappiamo che tra un anno questi 100.000 euro avranno meno valore di oggi anche se la somma è la stessa.
- Tuttavia, se questa persona considera di fare un deposito che gli fornisce un tasso di interesse annuo del 3% e usiamo la logica della **capitalizzazione composta**. Vedremo come con questo sistema, alla fine di ogni periodo di tempo il capitale accumulato genera interessi nel periodo successivo.



Source: <https://unsplash.com/>

2.1 Introduzione

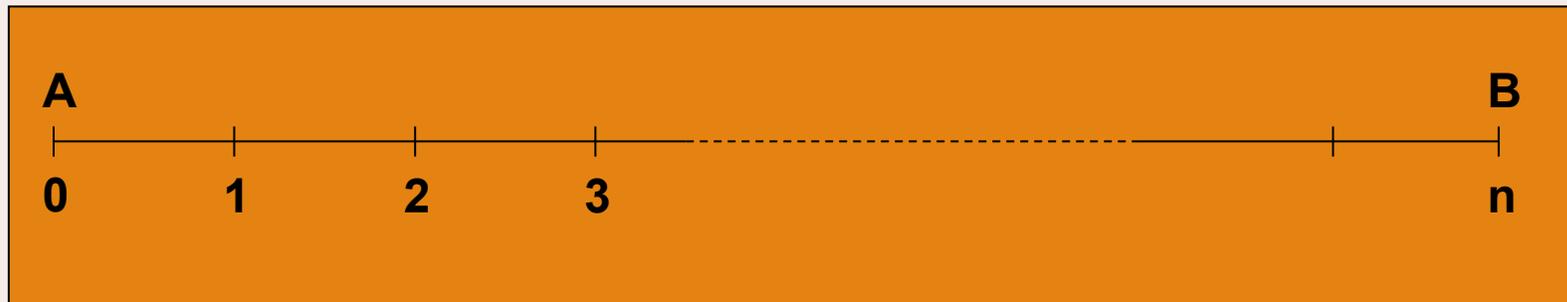
Periodo di inizio del capitale	Periodo di interesse	Capitale Fine del periodo
100,000	$100,000 * 0,03 = 3.000$	103,000
103,000	$103,000 * 0,03 = 3090$	106,090
106,090	$106,090 * 0,03=3182.7$	109,272.7

L'interesse viene generato su un importo crescente, in particolare sul capitale all'inizio di ogni periodo, **compresi gli interessi maturati**. In questa situazione è lo stesso per un individuo avere 100.000 euro all'inizio e avere 109.272,7 alla fine del periodo.



2.2 Attualizzazione e capitalizzazione

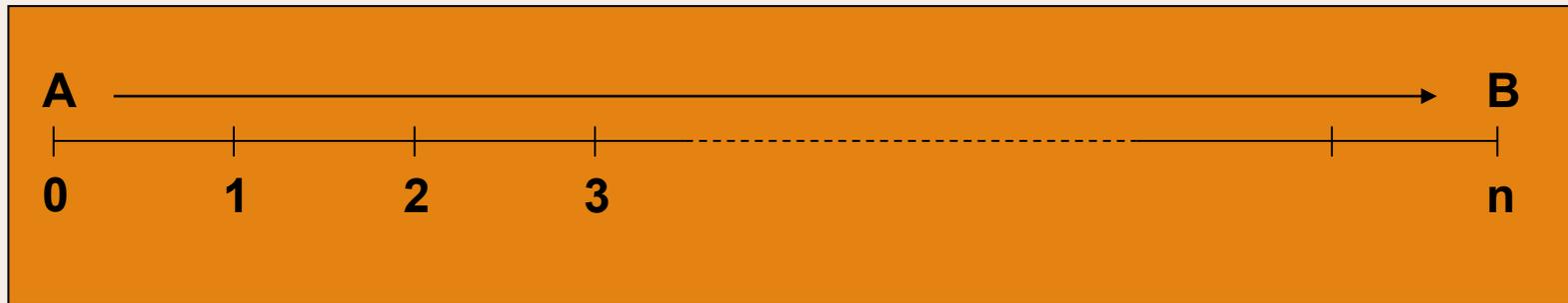
- Come abbiamo appena visto, se abbiamo due capitali A e B espressi nella stessa unità monetaria e con lo stesso livello di rischio (per comodità, rischio zero). Sappiamo che non possono essere confrontati direttamente perché corrispondono a momenti diversi nel tempo. Supponiamo anche che il tasso d'interesse per ogni periodo sia lo stesso.



- Per confrontare questi due capitali, devono entrambi riferirsi allo stesso momento. Due opzioni:

2.2 Attualizzazione e capitalizzazione

CAPITALIZZAZIONE (Andare avanti nel tempo): Portare il capitale A da 0 a n



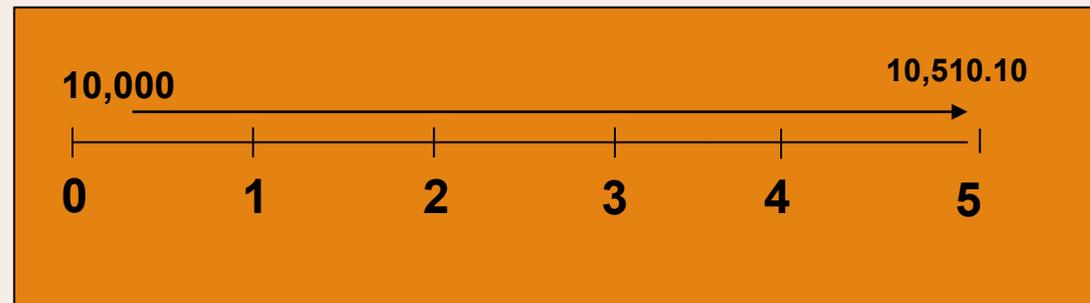
Per andare avanti nel tempo, come abbiamo visto, si moltiplica per $(1+i)$ tante volte quanti sono i periodi che vogliamo spostare in avanti, facendo **sempre attenzione** che i e n siano espressi nella stessa unità di tempo. FV è il valore capitalizzato in n o il **valore futuro** del capitale.

2.2 Attualizzazione e capitalizzazione

Esempio: Una persona ha a disposizione 10.000 euro e ritiene che non ne avrà bisogno nei prossimi cinque anni. Se il tasso di interesse annuale offerto da un istituto finanziario è dell'1%, quanto otterrebbe nel quinto anno se decidesse di depositare quella somma in quell'istituto?

Come abbiamo appena visto, per spostare il denaro dal presente al futuro dovremmo moltiplicare 10.000 euro per (1,01) tante volte quanto il numero di anni (cioè cinque volte il numero di anni):

$$10,000 * (1.01)^5 = 10,000 * 1.05101 = 10,510.10$$



2.2 Attualizzazione e capitalizzazione

ATTUALIZZAZIONE (Tornare indietro nel tempo): Porta la B maiuscola da n a 0



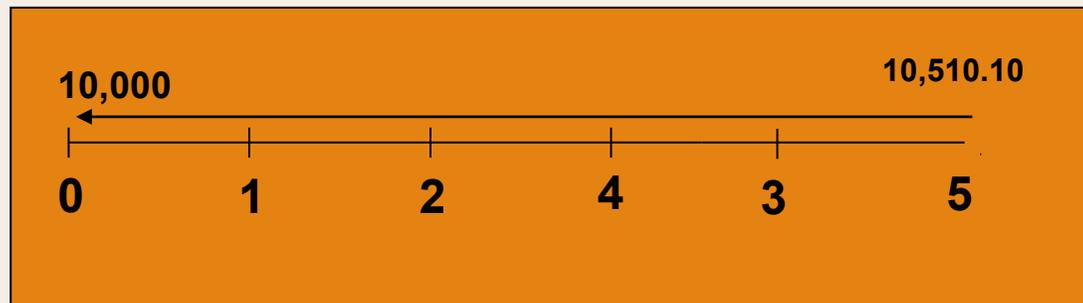
Per far tornare un capitale indietro nel tempo, logicamente, lo si divide per $(1+i)$ tante volte quanti sono i periodi che vogliamo andare indietro, **tenendo sempre conto che i e n si riferiscono alla stessa unità di tempo**. CV è il valore attualizzato a 0 o il **valore attuale** del capitale B.

2.2 Attualizzazione e capitalizzazione

Esempio: Un istituto finanziario offre depositi a un tasso d'interesse annuale dell'1%. Se una persona vuole avere 10.510,10 tra cinque anni, quanto dovrebbe depositare oggi presso l'istituto finanziario?

Come abbiamo appena visto, per spostare il denaro dal futuro al presente dovremmo dividere l'importo finale, 10.510,10, per (1,01) tante volte quanto il numero di anni (cioè cinque volte):

$$\frac{10.510,10}{(1,01)^5} = 10.000$$



2.3 Sequenze di Cash Flow

- Le **transizioni finanziarie** coinvolgono spesso diversi **diversi cash flows** (vari capitali). Per decidere quale alternativa è ottimale, è necessario considerare tutti i flussi di cassa associati a ciascuno di essi e valutarli nello stesso momento.

Esempio: *il flusso di cassa di 500 che si verifica al momento 1 dovrebbe essere valutato al momento 0 e così via. Il Flusso di cassa di -800 che si verifica al momento 2 dovrebbe essere valutato al momento 0 e così via.*



2.3 Sequenze di Cash Flow

Esempio: abbiamo le seguenti due sequenze di flussi di cassa:

	-800	500	7.000	800
0	1	2	3	4
	500	500	3.000	3.500
0	1	2	3	4

Quale delle due sequenze di flusso di cassa è migliore?

2.3 Sequenze di Cash Flow



Se ignoriamo il valore temporale del denaro, le due sequenze generano la stessa quantità totale di denaro (7.500 euro), quindi si potrebbe **erroneamente** pensare che siano **alternative equivalenti**.

Se teniamo conto del valore temporale del denaro, dobbiamo fare il confronto calcolando il **valore equivalente** di ogni decisione al momento attuale.



Source: <https://unsplash.com/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

2.3 Sequenze di Cash Flow

Un caso possibile sarebbe quello in cui consideriamo alternative finanziarie che generano **Cash Flow costanti** che si ripetono a intervalli regolari di tempo, cosa molto comune nella vita quotidiana (per esempio, quando si rimborsa un prestito, quando si crea un piano pensionistico, ...)



Source: <https://unsplash.com/>

	C	C	C		C	C
0	1	2	3	-----		n

In quelle alternative finanziarie che generano CT costante, questo sarebbe lo schema.

2.3 Sequenze di Cash Flow

Esempio: Se a una persona vengono offerte due alternative di investimento, con costo e scadenza identici, che forniscono rispettivamente 1.000 e 900 euro all'anno. Quale sarebbe la sua scelta?

	1.000	1.000	1.000	1.000
0	1	2	3	4
	900	900	900	900
0	1	2	3	4

Con queste informazioni, e indipendentemente dal tasso di interesse, la decisione sarebbe quella di scegliere la prima alternativa.

Capitolo 3: *Valutazione degli investimenti*

- 1. Introduzione**
- 2. Fondamenti finanziari degli investimenti**
 - *Decisione di investimento. Concetto e variabili rilevanti*
- 3. Valore attuale netto (VAN)**
- 4. Tasso interno di rendimento (IRR)**



Source: <https://unsplash.com/>

3.1 Introduzione

Abbiamo visto che l'obiettivo finanziario degli individui è quello di massimizzare il loro livello di ricchezza.

Per valutare quale decisione soddisfa meglio questo obiettivo, abbiamo bisogno di alcuni **metodi di valutazione**.

Un metodo di valutazione determinerà l'alternativa ottimale se:



Source: <https://unsplash.com/>

3.1 Introduzione

- È in grado di identificare l'alternativa che genera **più ricchezza** (CF) per gli individui.
- Rispetta il principio del **valore temporale del denaro**.
- Rispetta il principio di **avversione al rischio**: maggiore è il rischio, maggiore è il rendimento richiesto (inizialmente, siamo nella certezza).



Source: <https://unsplash.com/>

3.2 Fondamenti degli investimenti finanziari



A) CONCETTO DI INVESTIMENTO

Una decisione di scambiare una **soddisfazione immediata e certa con una speranza acquisita**, di cui il bene investito è il supporto.

In alternativa, può anche essere intesa come l'**allocazione di denaro nella speranza di un ritorno in futuro**.

"Soddisfazione immediata e certa"

Esborso iniziale

Rinunciare alla ricchezza (consumo) Oggi

"Speranza acquisita"

Cash Flow Previsti

Maggiore ricchezza (consumo) prevista in futuro

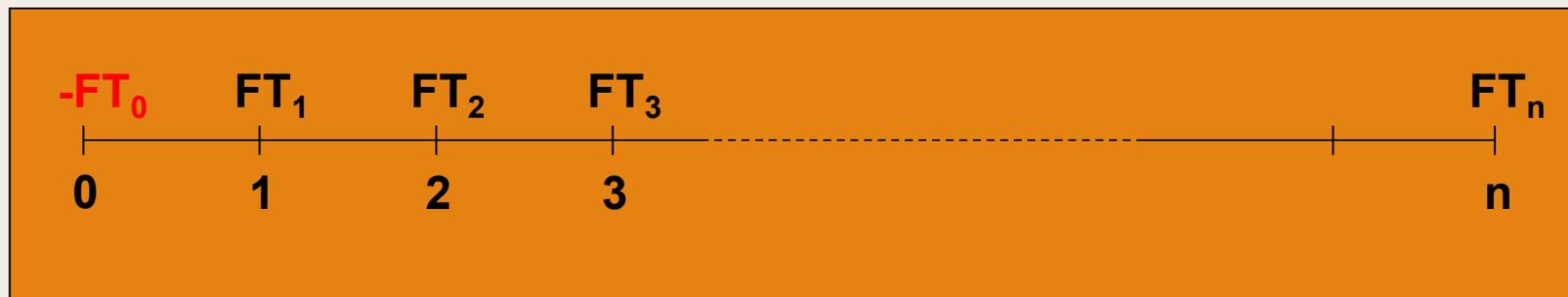


3.2 Fondamenti degli investimenti finanziari

B) VARIABILI RILEVANTI

Per determinare l'adeguatezza di un investimento è necessario prendere in considerazione tutti i CF che genera:

Useremo la [Timeline del Flusso](#) per rappresentare le diverse alternative di investimento:



3.2 Fondamenti degli investimenti finanziari

Tre variabili caratterizzano un progetto di investimento:

1. $-CF_0 = \text{PAGAMENTO INIZIALE}$

- Rappresenta il pagamento effettuato per acquisire il bene, più tutti i pagamenti necessari per metterlo in funzione.
- È sempre un importo negativo, è la caratteristica degli investimenti. Rappresenta **la ricchezza a cui si è disposti a rinunciare** per fare l'investimento.

3.2 Fondamenti degli investimenti finanziari

2. $CF_t =$ FLUSSO DI CASSA PREVISTO IN t

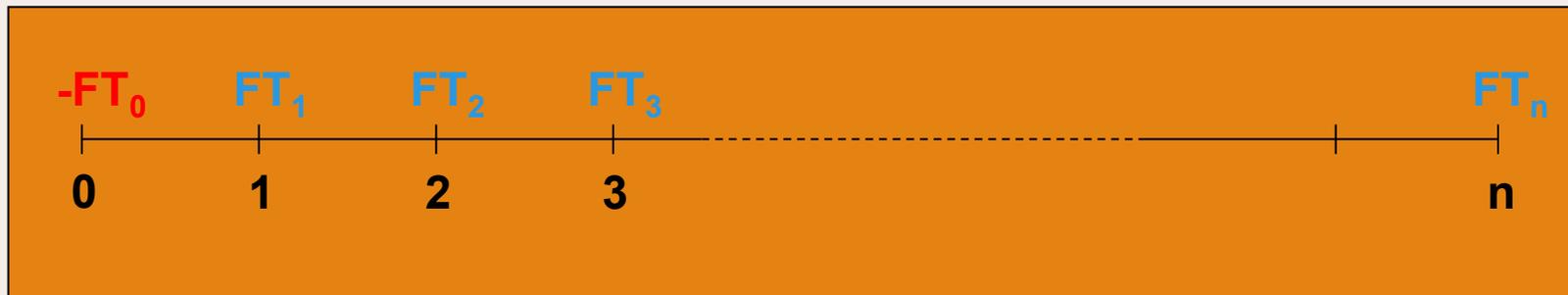
- $CF_t = Entrate_t - Pagamenti_t$
- Saranno positivi o negativi a seconda che dominino gli afflussi o i deflussi di cassa previsti (di solito positivi).

3. $n =$ Numero di anni (periodi) o vita del progetto



3.3 Valore attuale netto (VAN)

- ✓ Il metodo di base per determinare se un progetto crea o distrugge ricchezza è confrontare l'importo dell'**esborso iniziale** con il **Cf previsto**.
- ✓ L'esborso si trova nel momento iniziale (attuale). Al contrario, i CF previsti sono distribuiti lungo la vita del progetto:



3.3 Valore attuale netto (VAN)

- ✓ Per fare il confronto, dobbiamo spostare tutta la CF in un unico momento nel tempo.
- ✓ Spostando $\{CF_1, CF_2, \dots, CF_n\}$ in un unico momento, realizziamo la VALUTAZIONE del progetto:
 - Tutti i flussi in n : Valore finale
 - Tutti i flussi a 0: Valore attuale



Source: <https://unsplash.com/>

3.3 Valore attuale netto (VAN)

VALORE CORRENTE DI UN INVESTIMENTO

Somma dei valori scontati dei CF **attesi**, usando come tasso di sconto un rendimento adeguato al livello di rischio del progetto. Questo tasso è chiamato da K (senza rischio, i).



Source: <https://unsplash.com/>

3.3 Valore attuale netto (VAN)

Dopo di che, troviamo a 0 l'**esborso iniziale** e il **Valore Attuale** del progetto. Non resta che confrontare quale importo è maggiore per mezzo di una semplice differenza.

Il valore attuale netto (VAN) è la differenza tra il valore attuale dei flussi di cassa in entrata e il valore attuale dei flussi di cassa in uscita in un periodo di tempo.

Quindi, definiamo il **VALORE ATTUALE NETTO (VAN)** di un progetto come:

$$\mathbf{VAN = -FT_0 + PV}$$

VAN = Valore odierno del CF atteso – Valore odierno del denaro investito

3.3 Valore attuale netto (VAN)

Regola di decisione (lo stesso per il finanziamento)

- Se $VAN > 0$ Il PV (Ritorno previsto sull'investimento) è superiore all'esborso richiesto, e il progetto è ACCETTATO.
- Se $VAN < 0$ Il progetto non genera abbastanza ricchezza per compensare l'esborso, ed è quindi RIFIUTATO.
- Il VAN rappresenta l'aumento di ricchezza dell'azienda/individuo o la redditività assoluta risultante dall'accettazione del progetto.



Source: <https://unsplash.com/>

$NPV > 0 \implies$ Crea ricchezza \implies Accettato
 $NPV < 0 \implies$ Impoverisce \implies Rifiutato

3.3 Valore attuale netto (VAN)

Di conseguenza, questo metodo è direttamente collegato all'obiettivo finanziario dell'individuo.

Per massimizzare il valore della vostra ricchezza:

- **Realizzeremo tutti i progetti indipendenti con VAN positivo.**
- **Nel caso di progetti che si escludono a vicenda (possiamo accettare solo una delle varie alternative), si sceglie quella con il VAN più alto.**



Source: <https://unsplash.com/>

3.3 Valore attuale netto (VAN)

QUALE TASSO DI ATTUALIZZAZIONE K UTILIZZARE?

Un tasso di attualizzazione adeguato al livello di rischio del progetto.

Il tasso di attualizzazione è anche chiamato "costo opportunità" o "rendimento minimo richiesto".

- **COSTO OPPORTUNITÀ:** Rappresenta il rendimento che si sarebbe potuto ottenere investendo nella migliore alternativa disponibile sul mercato con un rischio uguale a quello del progetto.



Source: <https://unsplash.com/>

3.3 Valore attuale netto (VAN)

- **RENDIMENTO MINIMO RICHIESTO:** Questa è una conseguenza di quanto sopra. L'investitore, consapevole del costo opportunità che sostiene, esigerà almeno un rendimento simile dal progetto.
- Il valore di K lo conosciamo solo a priori con certezza. Cioè, in investimenti con un rischio simile a quello dei depositi a termine nel mercato dei capitali (di solito indicato con i).

$$K = i$$



Source: <https://unsplash.com/>

3.3 Valore attuale netto (VAN)

Se il progetto è a rischio (caso generale), possiamo solo dire che $K > i$:

$$K = i + \delta$$

dove $\delta > 0$ rappresenta il rendimento addizionale richiesto per sopportare il rischio (*premio di rischio*).



Source: <https://unsplash.com/>

3.3 Valore attuale netto (VAN)

Per determinare δ abbiamo bisogno:

- Imparare a "misurare" il rischio.
- Per specificare come i rendimenti più alti sono richiesti o scambiati in cambio dell'assunzione di livelli più alti di rischio (δ).



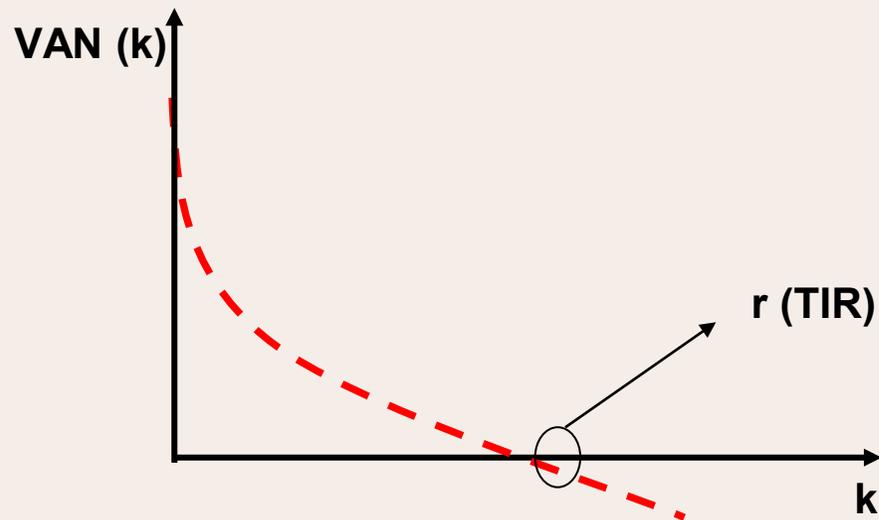
Source: <https://unsplash.com/>

3.4 Tasso interno di rendimento (TIR)

Per calcolare il **VAN**, abbiamo applicato l'espressione:

$$\text{VAN} = -FT_0 + PV$$

Sappiamo che il VAN è di solito una funzione monotona che diminuisce rispetto al tasso di sconto [**NPV(k)**].



3.4 Tasso interno di rendimento (TIR)

Definiamo il **Tasso Interno di Rendimento (TIR)** come il tasso di attualizzazione che applicato al VAN lo rende nullo. Graficamente è il punto di intersezione della funzione VAN(k) con l'asse delle ordinate. È la soluzione di:

$$VAN = -FT_0 + PV = 0$$



Source: <https://unsplash.com/>

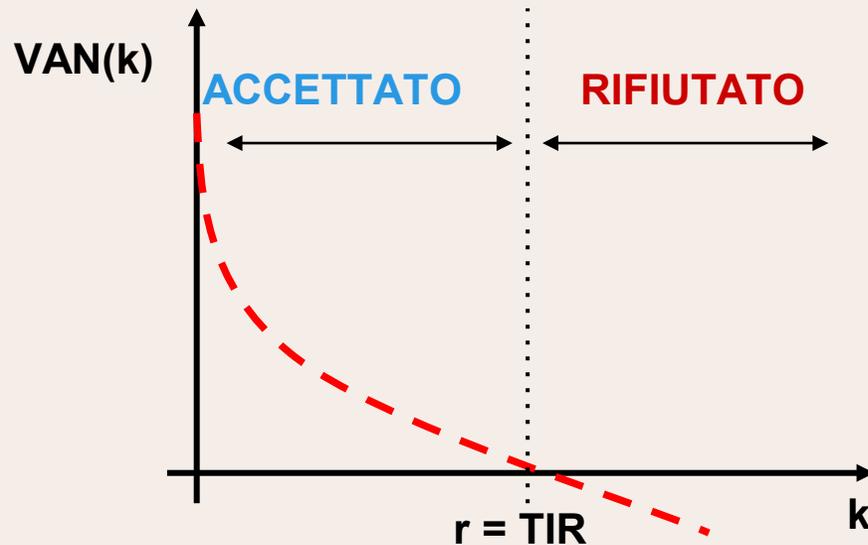
3.4 Tasso interno di rendimento (TIR)

- La forma decrescente della funzione VAN(k) suggerisce una strategia di decisione. Confronteremo il **rendimento relativo generato dal progetto** (r o TIR) con **il rendimento minimo richiesto dal suo rischio**, cioè K.
- Il **TIR** rappresenta la **redditività relativa** del progetto (es. 8%). **È una misura della ricchezza relativa**. D'altra parte, K rappresenta la redditività minima richiesta (per esempio 5%).
- La metodologia è semplice come calcolare il valore r (TIR) e confrontarlo con K.



Source: <https://unsplash.com/>

3.4 Tasso interno di rendimento (TIR)



A sinistra del punto di taglio (TIR), la redditività minima richiesta è così bassa che il progetto è **ACCETTATO**.

A destra del punto di demarcazione, qualsiasi tasso di sconto applicato rende il VAN negativo e il progetto è **RIFIUTATO**.



Source: <https://unsplash.com/>

3.4 Tasso interno di rendimento (TIR)

TIR METODOLOGIA

Confrontiamo la redditività relativa del progetto (TIR) con la redditività richiesta dato il livello di rischio [K].

Regola di decisione:

TIR > K

ACCETTATA (EQUIVALENTE A VAN > 0)

TIR < K

RIFIUTATA (EQUIVALENTE A VAN < 0)



Source: <https://unsplash.com/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Glossario

Budget	Documento che permette di visualizzare e quantificare il reddito e le spese che una persona si aspetta di avere in un periodo di tempo stabilito
Capitalizzazione	Spostare il denaro in avanti nel tempo
Cash Flow	È la differenza tra le entrate (flusso monetario a favore o afflussi) e i pagamenti (flusso monetario contro o deflussi) generati dalla decisione in quel momento
Attualizzazione	Spostare il denaro indietro nel tempo
Tasso di interesse	Il prezzo del denaro sul mercato (prezzo del tempo). Ci permetterà di prendere in considerazione il valore temporale del denaro e, quindi, ci permette di mettere in relazione i valori di flusso di cassa presenti e futuri.
TIR	Il tasso interno di rendimento è il tasso di attualizzazione che applicato al VAN lo rende nullo



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



VAN	Valore attuale netto, rappresenta l'aumento della ricchezza dell'azienda/individuo o la redditività assoluta risultante dall'accettazione del progetto.
Costo opportunità	Rappresenta il rendimento che si sarebbe potuto ottenere investendo nella migliore alternativa disponibile sul mercato con un rischio uguale a quello del progetto.
Rischio	Incertezza dei risultati
Valore temporale	Un'unità monetaria nel momento presente ha più valore che in qualsiasi momento futuro del tempo

Bibliografia

Brealey, R., Myers, S., "Principles of Corporate Finance", McGraw Hill

Grinblatt, M., Titman, S., "Financial Markets and Corporate Strategy", McGraw Hill

Dayananda, D., Irons, R., Harrison, S., Herbohn, J., Rowland, P., "Capital budgeting: Financial appraisal of investment projects", Cambridge University Press

<https://www.finanzasparatodos.es/es/comollegarfindemes/presupuestopersonal/paso1.html?numHerramienta=0&accesible=/comun/herramientas/presupuesto/presupuesto.jsp>

https://www.finanzasparamortales.es/herramientas/fxm/presupuesto_anual/esp/
<https://www.finanzasparatodos.es/>

<https://www.finanzasparamortales.es/>

<https://www.aebanca.es/category/tus-finanzas-personales/>

<https://www.edufinet.com/edufiemp/>

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6905>

<https://www.unicajabanco.com/en/sala-de-comunicacion/buscador-noticias/2018/10/el-proyecto-edufinet-de-unicaja--que-impulsa-la-educacion-financ>





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Disclaimer

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.



Erasmus+



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Erasmus+: Strategic Partnership

*DEFINE - Digitalized Financial Education for Seniors -Interactive
Scenario Gaming Solutions for Increasing Online Financial Literacy of
Seniors*

Ref.: 2019-1-AT01-KA204-051249