**Proposte di Educazione Finanziaria**

**Flipped Classroom - classica**

QFinLab

Politecnico di Milano

[edufin@polimi](mailto:edufin@polimi.it).it

|  |
| --- |
| Allegato: **Schede per gli studenti** |

In questo documento sono raccolte alcune schede che possono essere modificate, fotocopiate e distribuite agli studenti.

In particolare le schede riguardano:

* le indicazioni con le attività da svolgere in preparazione alle lezioni;
* le copie cartacee dei quiz da sottoporre agli studenti;
* gli esercizi da svolgere in classe in piccoli gruppi;
* la verifica sommativa a conclusione del percorso.

**Cognome e nome ……………………………………………….. Data…………………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria – Prima di iniziare**

|  |
| --- |
| **Quiz introduttivo** |
| 1. Vuoi aprire un conto corrente in banca. L'offerta della banca A prevede un canone fisso di 20 € al mese e operazioni illimitate gratuite, mentre l'offerta della banca B non ha un canone fisso, ma il costo per ogni operazione (bonifici, MAV, bollette, F24) è di 1,5 €. Quali di queste affermazioni è corretta?    1. L'offerta della banca A è la più conveniente    2. L'offerta della banca B è la più conveniente    3. L'offerta della banca A è la più conveniente se faccio poche operazioni    4. L'offerta della banca B è la più conveniente se faccio poche operazioni    5. Non so 2. Investi 100 € a un tasso di interesse annuo del 5%. Dopo 5 anni, il tuo capitale    1. Sarà inferiore a 105 €    2. Sarà uguale a 105 €    3. Sarà molto superiore a 105 €    4. Sarà poco superiore a 105 €    5. Non so 3. L’indicatore migliore per confrontare due finanziamenti è    1. Lo spread del tasso di interesse, perché tiene conto dell’andamento dell’economia    2. Il TAN, perché non tiene conto di tutte le spese    3. Il TAEG, perché tiene conto di tutte le spese    4. Non so 4. Nel fare un investimento in un regime di capitalizzazione composta, quale di queste affermazioni è corretta?    1. Il tasso 1% annuale è equivalente a un tasso semestrale dello 0,5%    2. Il tasso 1% annuale è più vantaggioso di un tasso semestrale dello 0,5%    3. Il tasso 1% annuale è meno vantaggioso di un tasso semestrale dello 0,5%    4. Non so |

**Educazione finanziaria**

**In preparazione alla lezione**

**Modulo 1 –I costi del conto corrente**

Guarda il video: [Scegliere il conto corrente](https://www.youtube.com/watch?v=Ln46Ro2wSoI) (week 1, modulo 1, video 1) e svolgi l’esercizio 1.

|  |
| --- |
| **Esercizio 1** |
| Calcola l’Indicatore Sintetico di Costo (ISC) di questi prodotti per i profili di famiglie a bassa, media e alta operatività, con rispettivamente 201, 228 e 253 operazioni annue.  Quale conto corrente è più conveniente per ciascuna tipologia di famiglia?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | *Operazioni gratuite annuali* | *Costo operazioni aggiuntive* | *Canone fisso* | | Conto A | 200 | 1 a operazione | 1,50 al mese | | Conto B | 150 | € 0,50 a operazione | € 6 all’anno | |
| *Svolgimento* |
|  |

**Educazione finanziaria**

**In preparazione alla lezione**

**Modulo 2 – Le leggi di capitalizzazione**

Guarda il video: [Lo scorrere del tempo e gli interessi: le leggi di capitalizzazione](https://www.youtube.com/watch?v=rd6aOA9DDbQ) (week 1, modulo 1, video 2).

Riporta le formule presenti nel video:

Capitalizzazione semplice:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Capitalizzazione composta:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cosa rappresentano le lettere presenti in queste formule?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Cognome e nome ……………………………………………………………………………………… Data……………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria**

**Quiz in aula**

**Modulo 2 – Le leggi di capitalizzazione**

|  |
| --- |
| **Quiz** |
| 1. Se investi un capitale di 200 € al tasso di interesse del 2% annuo, in capitalizzazione semplice, a quanto ammonterà la tua ricchezza dopo 2 anni?    1. 204 €    2. 204,04 €    3. 208 €    4. 208,08 € 2. Se investi un capitale di 200 € al tasso di interesse del 2% annuo, in capitalizzazione composta, a quanto ammonterà la tua ricchezza dopo 2 anni?    1. 204 €    2. 204,04 €    3. 208 €    4. 208,08 € 3. Quanto tempo deve trascorrere perché un investimento di 100 € in capitalizzazione semplice al tasso del 3% annuo valga 109 €?    1. Meno di 3 anni    2. 3 anni esatti    3. Più di 3 anni    4. Dipende dall’andamento dei mercati 4. Quanto tempo deve trascorrere perché un investimento di 100 € in capitalizzazione composta al tasso del 3% annuo valga 109 €?    1. Meno di 2 anni    2. Poco meno di 3 anni    3. 3 anni esatti    4. Più di 3 anni 5. A parità di tasso di interesse, quale regime di capitalizzazione fa crescere più velocemente il capitale investito per periodi di tempo superiori all’anno?    1. La capitalizzazione semplice    2. La capitalizzazione composta    3. Sono equivalenti    4. Dipende dalla cifra investita |

**Cognome e nome ……………………………………………………………………………………… Data……………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria**

**Lavoro a piccoli gruppi**

**Modulo 2 – Le leggi di capitalizzazione**

|  |
| --- |
| **Esercizio 2** |
| Utilizzando un foglio di calcolo (ad esempio Excel) calcolare ricorsivamente il montante, cioè il valore finale, di un investimento di 1.000 € in capitalizzazione composta dopo 10 anni con un tasso di interesse annuo del 5%. |
| *Svolgimento* |
|  |

**Cognomi e nomi ……………………………………………………………………………………… Data……………..**

**……………………………………………………………………………………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria**

**Lavoro a gruppi**

**Modulo 2 – Le leggi di capitalizzazione**

|  |
| --- |
| **Esercizio 3** |
| Immaginando di investire un capitale iniziale di € 10.000 con un tasso del 3% annuo, confronta i valori del montante dopo 3, 6, 9, 12 mesi in capitalizzazione semplice e composta.  Ripeti il confronto dei due regimi di capitalizzazione dopo 1, 2, 3, 4, 5 anni.  *Suggerimento:* Confronta sia i risultati numerici che il comportamento del grafico delle due funzioni. |
| *Svolgimento* |
|  |

**Educazione finanziaria**

**In preparazione alla lezione**

**Modulo 3 – Tassi equivalenti**

Guarda il video: [Tassi di interesse e orizzonte temporale](https://youtu.be/7StjB63U6fI?list=PLmKUwJ0KJQnW0eqrDPPc5_PnpSGJOEUM-) (week 1, modulo 1, video 3)

e rispondi alla domanda dell’esercizio 4.

|  |
| --- |
| **Esercizio 4** |
| Utilizzando la legge di capitalizzazione composta è più conveniente un tasso di interesse del 3% semestrale o uno del 6% annuale? Perché? |
| *Svolgimento* |
|  |

**Cognome e nome……………………………………………………………………………………… Data………………….**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria**

**Quiz in aula**

**Modulo 3 – Tassi equivalenti**

|  |
| --- |
| **Quiz** |
| 1. Nell’ottica di fare un investimento, quale di queste affermazioni risulta essere corretta in capitalizzazione composta?    1. Il tasso 1% annuale è equivalente allo 0,5% semestrale    2. Il tasso 1% annuale è più vantaggioso dello 0,5% semestrale    3. Il tasso 1% annuale è meno vantaggioso dello 0,5% semestrale 2. Quale di questi tassi in capitalizzazione composta è più vantaggioso, nel caso in cui ti trovassi a contrarre un debito?    1. Il 2% mensile    2. Il 2% trimestrale    3. Il 2% quadrimestrale    4. Il 2% annuale 3. Un investimento in regime di capitalizzazione composta con un tasso trimestrale del 3% è    1. Equivalente ad un investimento con un tasso annuale del 12%    2. Meno conveniente di un investimento con un tasso annuale del 12%    3. Più conveniente di un investimento con un tasso annuale del 12%    4. Il confronto con un investimento al tasso annuale del 12% dipende dalla cifra investita 4. In un regime in capitalizzazione composta, quali di questi tassi ti sembra essere più vantaggioso per investire i tuoi risparmi?    1. Un tasso annuale dell’1%    2. Un tasso semestrale dell’1%    3. Un tasso trimestrale dell’1%    4. Un tasso mensile dello 0,01% |

**Cognomi e nomi ……………………………………………………………………………………… Data………………….**

**……………………………………………………………………………………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria**

**Lavoro a gruppi**

**Modulo 3 – Tassi equivalenti**

|  |
| --- |
| **Esercizio 5** |
| L’usura è un prestito a un tasso di interesse notevolmente superiore a quello medio di mercato: l’usura è un reato. Ipotizziamo che il tasso sopra il quale si parla di usura oggi sia il 15% annuo. Immagina di aver bisogno di un prestito di € 1.000 da restituire tra un anno: Andrea ti può fornire il denaro che ti serve al 4,5% quadrimestrale, Marco al 4% trimestrale.  Le due condizioni di prestito sono legali o rientrano nell’ambito del reato di usura? |
| *Svolgimento* |
|  |

**Educazione finanziaria**

**In preparazione della lezione**

**Modulo 4 – Le condizioni dei prestiti**

Guarda il video: [Quanto costa un finanziamento? TIR, TAN, TAEG](https://youtu.be/w8r4kWxI5LI?list=PLmKUwJ0KJQnW0eqrDPPc5_PnpSGJOEUM-) (week 1, modulo 3, video 1)

Qual è la differenza tra un finanziamento e un investimento?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Di quali espressioni TIR, TAN e TAEG sono gli acronimi?

TIR = T\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ R\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

TAN = T\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

TAEG = T\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ E\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ G\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prova a cercare online o a realizzare un programma che ti permetta di calcolare il TIR di un finanziamento e verifica i conti svolti all’interno del video.

**Cognomi e nomi ……………………………………………………………………………………… Data………………….**

**……………………………………………………………………………………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria**

**Lavoro a gruppi**

**Modulo 4 – Le condizioni dei prestiti**

|  |
| --- |
| **Esercizio 6** |
| Nel video viene calcolato il TIR, pari a 1,49% di questa operazione finanziaria:   * Acquisto di una obbligazione che pagherà € 2 tra un anno e € 102 tra due anni, al prezzo di € 101 euro.   Come varia il TIR dell’operazione in questi casi?   1. Tra un anno ricevo una cedola di € 1 2. Tra due anni ricevo € 104 3. Il prezzo oggi è pari a € 103 |
| *Svolgimento* |
|  |

**Cognomi e nomi ……………………………………………………………………………………… Data………………….**

**……………………………………………………………………………………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria**

**Lavoro a gruppi**

**Modulo 4 – Le condizioni dei prestiti**

|  |
| --- |
| **Esercizio 7** |
| Confronta il TIR dei seguenti investimenti per stabilire quale dei due sia il più conveniente.   1. Investimento iniziale di €10.000, incassando € 5.300 fra due anni e € 5.600 fra quattro anni. 2. Investimento iniziale di € 20.000, incassando € 15.000 fra tre anni e € 6.500 fra sei anni. |
| *Svolgimento* |
|  |

**Cognome e nome ……………………………………………….. Data…………………..**

**Classe …………………**

**Educazione finanziaria - VERIFICA CONCLUSIVA**

**Esercizio 1**: Calcola il montante con un capitale di 100 € investito ad un tasso annuale del 3%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Capitalizzazione semplice** | **Capitalizzazione composta** |
| **Dopo 1 anno** |  |  |
| **Dopo 1 anno e mezzo** |  |  |
| **Dopo 3 anni** |  |  |

**Esercizio 2:** Questa tabella riassume le condizioni di alcuni conti correnti.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Operazioni gratuite annuali** | **Costo operazioni aggiuntive** | **Canone fisso** |
| **Conto A** | 200 | 2 € a operazione | 10 € annuo |
| **Conto B** | 130 | 1 € a operazione | 1 € a bimestre |
| **Conto C** | 150 | 1 € a operazione | 1,50 € a trimestre |

1. Calcola l’ISC, l’indicatore sintetico di costo, per il profilo giovani a cui corrispondono 164 operazioni all’anno per ciascuno dei tre conti.
2. Quante operazioni all’anno si devono fare perché il conto corrente A risulti più conveniente del conto corrente C?

**Esercizio 3:** Due capitali di 10.000 € e 10.500 € sono stati investiti in regime di capitalizzazione composta per lo stesso periodo di tempo e hanno prodotto lo stesso montante. Sapendo che il primo capitale è stato investito al tasso di interesse annuo del 0,6% e il secondo al tasso annuo del 0,13%, per quanto tempo sono stati investiti?

**Esercizio 4**: Calcola il tasso annuale equivalente ai seguenti tassi di interesse utilizzati in un regime di capitalizzazione composta

|  |  |
| --- | --- |
| **Tasso** | **Tasso annuale equivalente** |
| **1% mensile** |  |
| **2,5% trimestrale** |  |
| **4% semestrale** |  |

**Esercizio 5**: Con un investimento iniziale di 20.000 €, Marta incassa 10.500 € fra due anni e 10.800 € fra quattro anni. Rappresenta la linea del flusso di denaro e determina il TIR.