



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

## INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDI

<b>Nome del Corso in Italiano:</b>	Matematica Finanziaria
<b>Nome del Corso in Inglese</b>	Financial Mathematics
<b>Facoltà erogante il Corso:</b>	Facoltà di Economia
<b>Tipologia di Titolo:</b>	Laurea Magistrale (Master's Degree)
<b>Classe:</b>	LM83 – Scienze statistiche, attuariali e finanziarie  Class 91/S – Actuarial, financial and economic statistics
<b>Anno Accademico:</b>	2023 / 2024
<b>Lingua in cui viene erogato il Corso:</b>	Italiano
<b>Retta Annuale:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li><b>Fascia 1</b> (Redditi da CHF/EUR 0,00 a CHF/EUR 120.000,00): <b>CHF/EUR 2.975,00</b></li><li><b>Fascia 2</b> (Redditi da CHF/EUR 120.001,00 a CHF/EUR 270.000,00): <b>CHF/EUR 3.975,00</b></li><li><b>Fascia 3</b> (Redditi oltre CHF/EUR 270.000,00): <b>CHF/EUR 4.975,00</b></li><li><b>Fascia 4</b> (Retta intera senza agevolazioni per fascia di reddito): <b>CHF/EUR 6.000,00</b></li></ol>
<b>Modalità di erogazione del Corso:</b>	Interamente online
<b>Segreteria Studenti:</b>	<a href="mailto:segreteria@unicampushetg.ch">segreteria@unicampushetg.ch</a>
<b>Programmazione degli accessi:</b>	No
<b>Data di inizio dell'attività didattica:</b>	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili:</b>	Il numero di crediti riconoscibili dipende dai crediti acquisiti per titoli di studio e/o esperienza professionale.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

## IL CORSO DI STUDI IN BREVE

**06/11/2023**

Il Corso di Laurea Magistrale (Master's Degree) in "Matematica Finanziaria" ha come scopo la formazione tecnico-matematica di specialisti in grado di analizzare situazioni finanziarie e di pianificare metodi correttivi in grado di raggiungere gli obiettivi prefissati.

Al completamento del Corso di Laurea Magistrale (Master's Degree) in Matematica Finanziaria lo studente avrà ricevuto un bagaglio tecnico e professionale tale da poter processare con competenza specialistica qualunque operazione di tipo finanziario.

Il superamento del presente corso di Laurea prevede il conseguimento di **120 ECTS**.

Il Corso di Laurea Magistrale (Master's Degree) in Matematica Finanziaria offre diverse possibilità di impiego nel mondo del lavoro. Di seguito un esempio di alcuni dei possibili sbocchi occupazionali:

- Specialista in Matematica Finanziaria
- Consulente statistico-finanziario
- Esperto nell'analisi di dati finanziari

## CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO

**06/11/2023**

Per accedere al Corso di Laurea occorre essere in possesso di una Laurea Triennale (Bachelor's Degree) o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento dell'idoneità dei titoli di studio conseguiti all'estero ai soli fini dell'ammissione a corsi di studio è deliberato dall'UniCampus HETG, nel rispetto degli accordi internazionali vigenti.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

## MODALITÀ DI AMMISSIONE

**06/11/2023**

Possono iscriversi i candidati in possesso di Laurea Triennale o Laurea Specialistica, Magistrale o Vecchio Ordinamento. In difetto dei titoli di studio richiesti, è possibile l'ammissione su dossier, sulla base di una valutazione dei titoli di studio conseguiti e dell'esperienza acquisita, nonché delle competenze sviluppate nel quadro dell'attività professionale (Procedura V.A.E.)

## CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato scritto, cioè di una Tesi di Laurea, compilativa o sperimentale, da concordare con un Docente del Corso di Laurea e da consegnare entro i tempi stabiliti.

Periodicamente, lo studente invierà al Docente i capitoli della propria Tesi, o parti essi, per l'approvazione o per apportare le necessarie modifiche, strutturali e di contenuti, come ritenute più pertinenti da parte del Docente.

Una volta completato, l'elaborato verrà inviato dal Docente in Segreteria con la sua approvazione. Successivamente il Docente comunicherà simultaneamente alla Segreteria e allo studente il voto finale di Laurea.



The Academic Secretariat  
UNICAMPUS HETG SÀRL  
Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse  
[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)  
Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution  
Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1  
CHE 133.413.467

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA PROVA FINALE

**06/11/2023**

La modalità di svolgimento della prova finale, ossia la difesa della Tesi di Laurea, possono attuarsi in due diverse modalità:

1. In presenza, il giorno della Proclamazione di Laurea, prima della Proclamazione stessa;
2. Online, secondo un calendario che sarà comunicato allo studente (successivamente lo studente presenzierà alla Cerimonia di Proclamazione di Laurea).

Compatibilmente con le necessità organizzative dell'UniCampus HETG, lo studente potrà comunicare la propria preferenza tra le due modalità. La Segreteria provvederà a confermare o meno la modalità di svolgimento della prova finale scelta dallo studente.

## CALENDARIO DEL CORSO DI STUDI E ORARIO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

La calendarizzazione e la definizione delle modalità delle attività formative del Corso di Studi avverranno di comune accordo tra lo studente e il suo Assistente Didattico Amministrativo. Una volta stilato il calendario delle attività formative questo verrà inviato in Segreteria. È facoltà dell'Assistente Didattico Amministrativo variare il calendario in base a necessità organizzative impreviste.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

La calendarizzazione degli esami di profitto, da svolgersi online, è fissata dal Docente e comunicata allo studente.

In caso di necessità organizzative impreviste è facoltà del Docente modificare la data e l'ora dello svolgimento dell'esame di profitto.

## CALENDARIO DELLE SESSIONI DELLA PROVA FINALE

Vi sono almeno due Sessioni di Laurea (sessioni della prova finale) durante un anno solare, una per ogni semestre accademico. Eventuali Sessioni straordinarie verranno comunicate per tempo allo studente.

Sarà premura della Segreteria comunicare data, ora e indirizzo del luogo in cui si terrà la Sessione di Laurea.

Qualora, per cause di forze maggiore, dovessero esserci delle modifiche riguardo la data, l'orario e il luogo in cui si terrà la Sessione di Laurea tali modifiche saranno tempestivamente comunicate allo studente tramite la Segreteria.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

## INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA

L'UniCampus HETG fornirà un'infrastruttura tecnologica denominata "Piattaforma Didattica" per lo svolgimento delle attività formative e per gli esami di profitto.

Tale Piattaforma Didattica consiste in un *account* personale contenente diversi software specifici per lo svolgimento delle attività didattiche, compresa una casella di posta elettronica e spazio web per l'archiviazione dei dati.

Come da norme di Segreteria lo studente è tenuto ad utilizzare tale *account* personale esclusivamente per i propri fini formativi ed è responsabile in via esclusiva per qualsiasi attività *contra legem* perpetrata attraverso l'utilizzo del proprio *account*.

Lo studente ha l'obbligo e la responsabilità di conservare le credenziali di accesso al proprio *account* che gli verranno fornite e avrà altresì l'obbligo di impedire che terze parti, al di fuori della propria persona, utilizzino tali credenziali.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

## **ASSISTENTE DIDATTICO AMMINISTRATIVO E TUTOR PERSONALE**

**06/11/2023**

L'UniCampus HETG fornirà un "Assistente Didattico Amministrativo" all'atto dell'immatricolazione dello studente, fornendo a quest'ultimo i contatti necessari. L'Assistente Didattico Amministrativo avrà il compito di assistere lo studente nella propria relazione con l'UniCampus HETG, orientandolo e consigliandolo riguardo calendarizzazioni varie (ivi compresa quella riguardante gli esami di profitto) e assistendolo nei rapporti amministrativi con l'Istituzione.

Qualora lo studente necessitasse di un'assistenza specialistica per le sue attività formative è sua facoltà richiedere un Tutor Personale secondo le modalità e i costi che gli verranno comunicati.

Il Tutor Personale dedicherà allo studente un totale di millecinquecento ore, distribuite secondo le varie necessità formative dello studente nei vari momenti del percorso formativo di quest'ultimo.

## **DATI DI INGRESSO, DI PERCORSO E DI USCITA**

I dati di ingresso, di percorso e di uscita saranno gestiti interamente dalla Segreteria secondo le norme attualmente in vigore nel Canton Ginevra, nella Confederazione Elvetica e nell'Unione Europea.

Le informazioni riguardanti il trattamento dei dati personali sono disponibili sul portale web dell'UniCampus HETG



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1  
CHE 133.413.467

## PIANO DI STUDI LAUREA MAGISTRALE (MASTER'S DEGREE) IN

### "Matematica Finanziaria"

#### PRIMO ANNO

SETTORE – SSD	INSEGNAMENTO	ECTS INSEGNAMENTO
SECS-S/06	<sup>1</sup> <a href="#">Introduzione alla Matematica Finanziaria</a>	10
SECS-S/06 MAT/08	<sup>1</sup> <a href="#">Introduzione alla Finanza Computazionale</a>	10
SECS-P/11	<sup>2</sup> <a href="#">Ingegneria Finanziaria</a>	10
SECS-S/02	<sup>1</sup> <a href="#">Metodi Monte Carlo in Matematica Finanziaria</a>	6
ING-INF/05	<sup>3</sup> <a href="#">Metodi Scientifici di Programmazione</a>	6
SECS-P/01	<sup>3</sup> <a href="#">Behavioral Economics</a>	8
SECS-P/08	<sup>3</sup> <a href="#">Principi di Management</a>	10

#### SECONDO ANNO

SETTORE – SSD	INSEGNAMENTO	ECTS INSEGNAMENTO
SECS-P/01	<sup>3</sup> <a href="#">Economia Monetaria</a>	8
MAT/05	<sup>3</sup> <a href="#">Teoria della Distribuzione</a>	6
SECS-S/06	<sup>1</sup> <a href="#">Strumenti di Valutazione Attuariale</a>	6
SECS-S/01	<sup>1</sup> <a href="#">Processi Stocastici</a>	8
ING-INF/05	<sup>2</sup> <a href="#">Big Data Analytics</a>	10
SECS-P/01	<sup>3</sup> <a href="#">Behavioral Finance</a>	8
	<a href="#">Prova Finale</a>	14

Legenda: 1. Attività di Base; 2. Attività Caratterizzanti; 3. Attività Affini; 4. Altre attività





The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève, Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>INTRODUZIONE ALLA MATEMATICA FINANZIARIA</b>	
<b>SSD: SECS-S/06</b>	<b>ECTS: 10</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso introduttivo alla matematica finanziaria copre tematiche specifiche di base quali un'introduzione al calcolo delle probabilità, misurazioni e integrazioni, modelli di pricing binomiali e teoria dell'arbitraggio dei prezzi, introduzione al calcolo stocastico e all'equazione di Black-Scholes.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente sarà in grado di comprendere concetti matematici applicati allo studio di problemi finanziari concreti e sarà in grado di utilizzare la terminologia finanziaria e matematica appropriata.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definizioni elementari dalla probabilità</li> <li>2. Processi discreti e Martingale</li> <li>3. Indipendenza</li> <li>4. Il modello binomiale di asset pricing e valutazione dei derivati</li> <li>5. Misure, campi e integrazione</li> <li>6. Tempi di arresto e opzioni americane nel modello binomiale</li> <li>7. Aspettativa condizionale e teorema di Radon-Nikodym</li> <li>8. Introduzione al moto browniano</li> <li>9. Il processo casuale log-normale e un'introduzione al calcolo stocastico</li> <li>10. Derivazione dell'equazione di Black-Scholes</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ P. BILLINGSLEY, Probabilità e misurazioni, John Wiley & Sons Inc, 2012
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>INTRODUZIONE ALLA FINANZA COMPUTAZIONALE</b>	
<b>SSD:</b> SECS-P/06 MAT/08	<b>ECTS:</b> 10
Obiettivi Formativi	In questo corso introduttivo alla finanza computazionale lo studente apprenderà i metodi computazionali per la risoluzione di problemi matematici in ambito finanziario, i metodi numerici di base, la soluzione numerica di equazioni alle derivate parziali paraboliche (comprese convergenza e stabilità), la soluzione dell'equazione di Black-Scholes, i metodi binomiali e "random walk".
Competenze Acquisite	Al termine di questo corso lo studente apprenderà ad utilizzare i modelli matematici più sofisticati, la cui soluzione richiede spesso l'utilizzo di computer attraverso lo studio degli strumenti numerici di base e la risoluzione pratica di problemi finanziari simulati su computer, implementando algoritmi di base in un linguaggio di programmazione di alto livello.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errori e condizionamenti</li> <li>2. Soluzione di equazioni algebriche non lineari</li> <li>3. Interpolazione, differenziazione e quadratura</li> <li>4. Trasformate veloci di Fourier</li> <li>5. Soluzione di equazioni differenziali ordinarie</li> <li>6. Metodi Montecarlo</li> <li>7. Metodi delle differenze finite</li> <li>8. Stabilità, convergenza, errore</li> <li>9. L'equazione di Black-Scholes</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ A. QUARTERONI, F. SALERI, P. GERVASIO, Scientific Computing With Matlab and Octave, Springer Verlag, 2010
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>INGEGNERIA FINANZIARIA</b>	
<b>SSD: SECS-P/11</b>	<b>ECTS: 10</b>
Obiettivi Formativi	In questo corso lo studente esplorerà argomenti quali la teoria del portafoglio, i metodi e le problematiche della gestione attiva del portafoglio, l'approccio Martingale al pricing dei derivati, i modelli di tasso di interesse e il pricing dei derivati per i tassi di interesse stocastici.
Competenze Acquisite	Al termine di questo corso lo studente avrà appreso tutte quelle tecniche e metodologie fondamentali per effettuare analisi preventive e progettazioni di strumenti finanziari.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costruzione del portafoglio</li> <li>2. Costi di transazione</li> <li>3. Analisi delle prestazioni e significatività statistica</li> <li>4. Teoria del portafoglio caratteristico</li> <li>5. Revisione del modello ad albero binario</li> <li>6. Modelli discreti generali: arbitraggio, misure Martingale, forward &amp; futures</li> <li>7. Calcolo Itô</li> <li>8. Teoremi di rappresentazione di Girsanov e Martingale</li> <li>9. modelli di tasso di interesse: short rate, HJM, multifattoriale</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ R. KOSOWSKI, S. N. NEFTCI, Principles of Financial Engineering, Academic Press, 2014
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>METODI MONTE CARLO IN MATEMATICA FINANZIARIA</b>	
<b>SSD: SECS-S/02</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso esamina come viene sviluppata la teoria dei metodi Monte Carlo nel contesto di argomenti selezionati dalla finanza computazionale, come il prezzo di derivati esotici, il prezzo delle opzioni americane e la stima delle sensibilità. La teoria include numeri pseudocasuali, generazione di variabili casuali, tecniche di riduzione della varianza, sequenze a bassa discrepanza e metodi randomizzati quasi Monte Carlo.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze fondamentali nell'applicazione pratica dei metodi Monte Carlo all'attività finanziaria e sarà in grado di discutere i risultati e rielaborare le pianificazioni successive con le correzioni del caso.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione al corso</li> <li>2. Distribuzione uniforme delle sequenze di partizioni generalizzate di Kakutani</li> <li>3. Distribuzione limite di elementi consecutivi della sequenza di van der Corput</li> <li>4. Limiti di discrepanza probabilistica per i set di punti Monte Carlo</li> <li>5. Limiti di errore probabilistici per la discrepanza di sequenze miste</li> <li>6. Prezzo e copertura delle opzioni lookback nel modello HEJD</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ P. GLASSERMAN, Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Springer, 2010
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>METODI SCIENTIFICI DI PROGRAMMAZIONE</b>	
<b>SSD: ING-INF/05</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	In questo corso lo studente acquisirà familiarità con i linguaggi di programmazione C++, Java e Fortran 90 con relative applicazioni alla programmazione scientifica, analizzandone le gerarchie di classi, puntatori, sovraccarico e portabilità di funzioni e operatori, griglie computazionali e array multidimensionali.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente dimostrerà dimestichezza con la programmazione orientata agli oggetti, saprà come manipolare oggetti con informazioni che cambiano dinamicamente, saprà come accedere a elementi di un linguaggio da un altro e imparerà a costruire librerie software.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alla programmazione scientifica</li> <li>2. Compilazione, collegamento, creazione, debug</li> <li>3. Struttura del codice</li> <li>4. Biblioteche</li> <li>5. Codifica mista</li> <li>6. Programmazione orientata agli oggetti e C++</li> <li>7. Indicazioni e riferimenti</li> <li>8. OOP</li> <li>9. Libreria modelli standard</li> <li>10. Java</li> <li>11. Fortran</li> <li>12. Generazione di Streamtube (C++)</li> <li>13. Griglia Java</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. WEISFELD, Object-Oriented Thought Process, Addison-Wesley Professional, 5<sup>a</sup> edizione, 2019</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commenti, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>BEHAVIORAL ECONOMICS</b>	
<b>SSD: SECS-P/01</b>	<b>ECTS: 8</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso si discosta dal modello neoclassico standard e propone una visione dell'economia basata su modelli comportamentali comprovati sperimentalmente e mira ad analizzare ed influenzare alcune caratteristiche comportamentali quali le preferenze, le convinzioni e il processo decisionale dei target di riferimento.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente conoscerà l'impatto delle moderne scienze psicologiche sull'economia, saprà analizzare rapidamente e criticamente la documentazione sottopostagli, saprà applicare le teorie dell'economia comportamentale e analizzare i feedback per valutare l'efficacia delle azioni intraprese.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione all'economia comportamentale</li> <li>2. Preferenze temporali</li> <li>3. Bias di proiezione</li> <li>4. Bias di attribuzione</li> <li>5. Preferenze di rischio e dipendenza dal quadro di riferimento</li> <li>6. Preferenze sociali</li> <li>7. Analisi dei limiti dell'attenzione</li> <li>8. Convinzioni personali e apprendimento</li> <li>9. Sviluppo comportamentale e povertà</li> <li>10. Salute comportamentale ed etica</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ C. F. CAMERER, Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction, Princeton University Press, 2003
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>PRINCIPI DI MANAGEMENT</b>	
<b>SSD: SECS-P/08</b>	<b>ECTS: 10</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso presenta i principi, le tecniche e i concetti necessari per l'analisi manageriale e il processo decisionale. Mette in evidenza la gestione efficace della pianificazione, organizzazione, influenza e controllo relativi all'ambiente interno ed esterno e alle questioni di etica e responsabilità sociale.
Competenze Acquisite	Dimostrare una comprensione delle conoscenze gestionali attuali. Descrivere le capacità manageriali necessarie per massimizzare efficacemente la produttività individuale e organizzativa relativa all'ambiente interno ed esterno e ai temi dell'etica e della responsabilità sociale. Sviluppare una capacità comunicativa adeguata utilizzando l'appropriata terminologia del settore di riferimento.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il manager e la gestione dell'azienda</li> <li>2. L'evoluzione del pensiero manageriale</li> <li>3. Valori aziendali, etica e responsabilità sociale</li> <li>4. La gestione degli impiegati</li> <li>5. Il management nell'ambiente globalizzato</li> <li>6. Processi decisionali</li> <li>7. Strategia e pianificazione</li> <li>8. L'organizzazione aziendale: controllo e cambiamento</li> <li>9. Le risorse umane</li> <li>10. Tecniche motivazionali e prestazioni</li> <li>11. La leadership e il lavoro di squadra</li> <li>12. Sviluppare le capacità comunicative</li> <li>13. La gestione dei conflitti</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O. LAASCH, Principles of Management: Practicing Ethics, Sustainability, Responsibility, Sage Pubns Ltd, 2a edizione, 2021</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>ECONOMIA MONETARIA</b>	
<b>SSD: SECS-P/01</b>	<b>ECTS: 8</b>
Obiettivi Formativi	In questo corso lo studente apprenderà come le politiche monetarie influenzino l'economia reale, analizzerà i principali modelli macroeconomici e la loro efficacia, comprenderà l'impatto delle politiche monetarie dell'UE sui singoli stati membri e il diverso impatto delle politiche monetarie a seconda dei settori economici considerati.
Competenze Acquisite	Comprendere e conoscere l'utilizzo della moneta nelle transazioni commerciali. Comprendere e conoscere il ruolo dei modelli macroeconomici e valutarne il loro ruolo riguardo l'efficacia della politica monetaria. Conoscere e comprendere i canali principali di trasmissione monetaria e i loro meccanismi. Conoscere e comprendere i vantaggi e gli svantaggi delle diverse politiche monetarie utilizzate dalle banche centrali.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La moneta e la sua natura</li> <li>2. Domanda e offerta di moneta</li> <li>3. Le principali teorie monetarie</li> <li>4. La politica monetaria</li> <li>5. I modelli di politica monetaria</li> <li>6. L'equilibrio monetario e quello finanziario</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ G. B. Pittaluga, Economia monetaria. Moneta, istituzioni, stabilità, Hoepli, 4a edizione, 2012.
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.





The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>TEORIA DELLA DISTRIBUZIONE</b>	
<b>SSD: MAT/05</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso esplora in maniera approfondita la teoria della distribuzione matematica applicata principalmente in contesti scientifici e finanziari.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà una conoscenza approfondita delle varie distribuzioni matematiche e del loro utilizzo pratico (N.B. il Docente potrà variare questa parte del programma in funzione dell'oggetto di studio del corso di Laurea)
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assiomi e proprietà di base della probabilità</li> <li>2. Probabilità combinatoria</li> <li>3. Probabilità condizionale e indipendenza</li> <li>4. Applicazioni della Legge della Probabilità Totale e del Teorema di Bayes</li> <li>5. Variabili casuali</li> <li>6. Distribuzione cumulativa, densità e funzioni di massa</li> <li>7. Distribuzioni di funzioni di una variabile casuale</li> <li>8. Valori attesi</li> <li>9. Calcoli utilizzando variabili casuali indicatore</li> <li>10. Momenti e funzioni generatrici di momenti</li> <li>11. Famiglie comuni di distribuzioni</li> <li>12. Località e famiglie di scala</li> <li>13 Famiglie esponenziali</li> <li>14. Distribuzioni congiunte e condizionate</li> <li>15. Trasformazioni bivariate</li> <li>16. Covarianza e correlazione</li> <li>17. Modelli gerarchici</li> <li>18. Varianza e varianza condizionale</li> <li>19. Introduzione al moto browniano</li> <li>20. Catene di Markov discrete</li> <li>21. Processi di Poisson</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ G. CASELLA, R. L. BERGER, Statistical Inference, Duxbury, 2 <sup>nd</sup> edition, 2001



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.
----------------------	--



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>STRUMENTI DI VALUTAZIONE ATTUARIALE</b>	
<b>SSD: SECS-S/06</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Il presente corso ha lo scopo di familiarizzare lo studente con semplici ma efficienti linguaggi di programmazione che lo assisteranno nell'analisi e nella valutazione attuariale.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente saprà muoversi con disinvoltura in ambienti di programmazione object-oriented, saprà utilizzare un linguaggio di programmazione che gli consentirà di sviluppare applicazioni per il calcolo attuariale utilizzando funzioni e subroutine, avrà acquisito familiarità con il linguaggio del database engine SQL e avrà acquisito le basi del linguaggio Python.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambiente di programmazione</li> <li>2. Variabili e tipi</li> <li>3. Matrici e array</li> <li>4. Condizionali e loop</li> <li>5. Funzioni e subroutine</li> <li>6. Progettazione di moduli e interfacce utente</li> <li>7. Pseudo-codice e progettazione di applicazioni</li> <li>8. Introduzione all'SQL</li> <li>9. L'ambiente di programmazione SQL</li> <li>10. Principali tipi di query</li> <li>11. Introduzione al linguaggio Python</li> <li>12. Ambiente di programmazione Python</li> <li>13. Esempi di uso efficiente di Python</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ G. GAN, L. VALDEZ, Actuarial Statistics with R: Theory and Case Studies, ACTEX Learning, 2018
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>PROCESSI STOCASTICI</b>	
<b>SSD: SECS-S/01</b>	<b>ECTS: 8</b>
Obiettivi Formativi	L'obiettivo del corso è fornire allo studente conoscenze di base sui processi stocastici utilizzati nei modelli attuariali e finanziari che vengono applicati in campi quali i calcoli delle assicurazioni e l'analisi della dinamica degli investimenti.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà la teoria dei processi stocastici, conoscerà le caratteristiche dei modelli dei vari processi e sarà in grado di utilizzare tali modelli per analizzare e interpretare situazioni reali.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione ai processi stocastici</li> <li>2. Modelli applicati alle assicurazioni</li> <li>3. Catene di Markov omogenee</li> <li>4. Catene di Markov aperiodiche</li> <li>5. Catene di Markov irriducibili</li> <li>6. Martingale</li> <li>7. Processi di Poisson e teoria del rinnovamento</li> <li>8. Teoria del rischio collettivo</li> <li>9. Moto browniano e Martingale</li> <li>10. Modelli applicativi finanziari</li> <li>11. Esercitazioni guidate e simulazioni computerizzate</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ R. P. DOBROW, Introduction to Stochastic Processes with R, Wiley, 2016
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>BIG DATA ANALYTICS</b>	
<b>SSD: ING-INF/05</b>	<b>ECTS: 10</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso introduce all'analisi dei Big Data attraverso strumenti quali il software Apache Hadoop e l'analisi dei dati attraverso il linguaggio R.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà acquisito competenze operative nell'analisi dei dati quali la capacità di identificare i Big Data e le loro implicazioni per l'attività economica e sociale e applicare algoritmi di "machine learning" in linguaggio R.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipi di dati digitali</li> <li>2. Introduzione ai Big Data</li> <li>3. Big Data Analytics</li> <li>4. Analisi dati con strumenti Unix</li> <li>5. Analisi dei dati con Apache Hadoop</li> <li>6. IBM Big Data Strategy</li> <li>7. Introduzione al Machine Learning</li> <li>8. Supervised Machine Learning</li> <li>9. Non-supervised Machine Learning</li> <li>10. Analisi dei Big Data con BigR</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EMC Education Services, Data Science &amp; Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, John Wiley &amp; Sons Inc, 2015</li> <li>▪ AA. VV., Big Data Analytics: Systems, Algorithms, Applications, Springer-Nature New York Inc, 2019</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



The Academic Secretariat

UNICAMPUS HETG SÀRL

Registered Office: Quai Gustave Ador 18, case postale 1470, à 1211 Genève,  
Suisse

[www.unicampushetg.ch](http://www.unicampushetg.ch)

Legally authorized under articles 20 and 27 of the Federal Constitution

Name approved by the Federal Trade Registry Office: CH-660.6.638.023-1

CHE 133.413.467

<b>BEHAVIORAL FINANCE</b>	
<b>SSD: SECS-P/01</b>	<b>ECTS: 9</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso affronta i processi decisionali dei mercati e degli investitori basandosi su un approccio scientifico sperimentale e multidisciplinare che abbraccia campi quali la psicologia cognitiva, la psicologia comportamentale e la teoria decisionale.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente dovrà comprendere l'importante differenza tra la teoria finanziaria classica e la finanza comportamentale, oltre a sapere prendere decisioni in mercati non-efficienti.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alla finanza comportamentale</li> <li>2. IpoTesi del mercato efficiente</li> <li>3. Analisi del fallimento dell'ipoTesi del mercato efficiente</li> <li>4. Finanza comportamentale e economia comportamentale: teoria e prezzi degli asset</li> <li>5. Euristiche e bias comportamentali degli investitori</li> <li>6. Finanza aziendale comportamentale</li> <li>7. Dimostrazioni empiriche dei bias comportamentali nei mercati emergenti</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ L. ACKERT, R. DEAVES, Behavioral Finance: Psychology, Decision-Making, and Markets, Cengage Learning, 2009.
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commenti, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.

<b>PROVA FINALE</b>	
<b>SSD: -</b>	<b>ECTS: 14</b>
La prova finale consiste in una Tesi di Laurea, compilativa o sperimentale, da concordare con un Docente del corso di Laurea e da consegnare entro i tempi stabiliti come previsto dalle norme di Segreteria cui si rimanda per ulteriori chiarimenti.	