

# CMS PER MATURITÀ PROFESSIONALI



**EPFL**

Il *Cours de mathématiques spéciales* (CMS) è un anno passerella che permette ai titolari di una maturità professionale svizzera di accedere a un programma di Bachelor presso l'EPFL e offre l'opportunità di ampliare le proprie conoscenze teoriche nelle scienze di base, acquisire buoni metodi di lavoro e immergersi nel vivace panorama scientifico che caratterizza il campus dell'EPFL.

## Una passerella verso gli studi all'EPFL

Il CMS offre ai titolari di una maturità professionale, in particolare a orientamento tecnico, l'opportunità di ampliare le proprie conoscenze nelle scienze di base prima di iniziare gli studi all'EPFL.

L'accento è posto sulla comprensione profonda di concetti teorici fondamentali che sono essenziali per poter intraprendere studi politecnici. In seguito, queste basi permetteranno di cogliere le sfide scientifiche e tecniche che la nostra società si trova ad affrontare e di progettare soluzioni globali e innovative.

Durante il semestre autunnale, il supporto in matematica elementare è disponibile anche per gli studenti che non hanno seguito il percorso classico che porta a degli studi all'EPFL.

© Alain Herzog



## Una doppia formazione apprezzata

Grazie all'esperienza pratica acquisita durante l'apprendistato, i titolari di una maturità professionale che hanno scelto di completare la loro formazione con gli studi all'EPFL sono molto apprezzati dal mondo professionale.

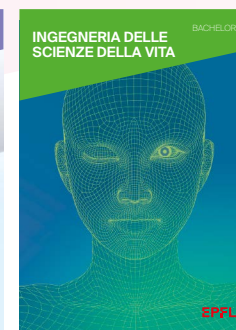
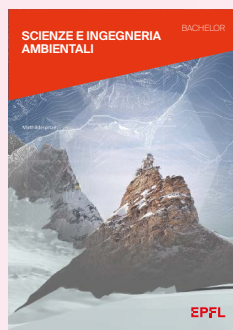
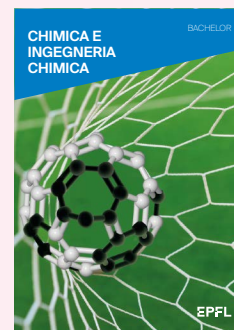
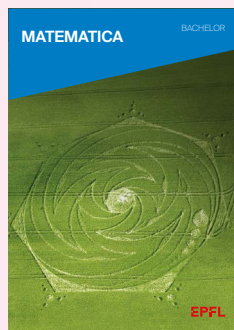
La loro comprensione della realtà concreta del settore, unita alle conoscenze tecniche avanzate, permette loro di affrontare sfide complesse e immaginare soluzioni innovative, tenendo conto della loro implementazione e del loro utilizzo a lungo termine mediante un approccio pragmatico.



## Scegliere il programma di Bachelor

Oltre a una serie di eventi di informazione e sensibilizzazione che prevedono incontri con gli studenti e i rappresentanti dell'EPFL, sono disponibili anche degli strumenti di orientamento utili a maturare la scelta del programma in funzione dei propri interessi e delle proprie ambizioni.

[go.epfl.ch/bachelor-choisir](http://go.epfl.ch/bachelor-choisir)



Per accedere al programma di Bachelor di loro scelta, i titolari di una maturità professionale svizzera devono superare gli esami del CMS conseguendo una media generale di almeno 3.5 nel semestre autunnale e almeno 4.0 nel semestre primaverile.



**Ambroise Borbely:**

«Avendo già all'attivo un apprendistato e una maturità professionale, l'opzione più stimolante che mi si offriva era l'EPFL. L'anno del CMS è molto intenso ma serve ad acquisire delle solide basi. Dopo il Bachelor in Sistemi di comunicazione, ho intenzione di proseguire il mio percorso di studi con il Master in Data science dell'EPFL.»

**Xenia Titova:**

«Ho sempre sognato di studiare all'EPFL. Nonostante avessi un buon livello di matematica, avevo difficoltà nelle lingue. Quindi ho scelto un apprendistato in elettronica, ma sapevo che avrei voluto iscrivermi a un corso passerella per continuare gli studi. Il CMS mi ha fornito una buona preparazione per il Bachelor in Ingegneria elettrotecnica e dell'informazione e il corpo docente è veramente disponibile per seguire gli studenti.»



# Un trampolino per il successo

Forti dei rigorosi metodi di lavoro acquisiti nel corso di questo anno passerella, i titolari di una maturità professionale che hanno superato il CMS potranno iniziare il Bachelor scelto in tutta serenità, con la sicurezza di aver acquisito le conoscenze fondamentali nelle scienze di base necessarie per superare il primo anno ed eventualmente ottenere un posto di scambio in un'università extraeuropea.

L'EPFL si avvale di una vasta rete di università partner, ma solo gli studenti che hanno ottenuto una media di almeno 5.0 durante il primo anno di studi possono fare domanda per frequentare il terzo anno di Bachelor in un'università extraeuropea (per le destinazioni europee è richiesta una media del 4.5).

Esempi di possibili destinazioni:

Georgia Institute of Technology – Atlanta

Hong Kong University of Science and Technology

McGill University – Montréal

National University of Singapore

University of British Columbia – Vancouver

University of New South Wales – Sydney

© Alain Herzog





© Olivier Christinat

Il CMS è una formazione impartita in francese a tempo pieno della durata di due semestri. Gli indirizzi di studio insegnati si articolano in una trentina di ore settimanali:

Analyse I : calcul algébrique, notions de limite et de continuité, propriétés des fonctions d'une variable réelle, calcul différentiel et intégral	6
Analyse II : trigonométrie, nombres complexes, étude des fonctions élémentaires (trigonométriques, exponentielle et logarithme)	4
Géométrie analytique : calcul vectoriel, produit scalaire, représentation cartésienne d'objets géométriques (droites, plans, cercles, etc.) dans le plan et dans l'espace	4
Algèbre linéaire : espaces vectoriels, calcul matriciel, étude des transformations linéaires, systèmes d'équations linéaires	4
Physique : mouvement dans le plan, lois de la dynamique, énergie, gaz parfait, états de la matière, électrostatique, magnétostatique	6
Informatique et calcul scientifique : introduction à l'algorithmique et à la programmation, bases de l'analyse numérique, applications à la résolution de problèmes scientifiques	4
Chimie : liaisons chimiques, stoechiométrie, équilibres chimiques, acides et bases, cinétique (uniquement deuxième semestre)	3
Appui en mathématiques élémentaires : rappels de géométrie et d'algèbre (facultatif, uniquement premier semestre)	3

## Contatto:

Cours de mathématiques spéciales (CMS)

Email: [cms@epfl.ch](mailto:cms@epfl.ch)

Telefono: +41 21 693 22 95

Web: [cms.epfl.ch](http://cms.epfl.ch)