

# CMS PER MATURITÀ LICEALI



**EPFL**

Il *Cours de mathématiques spéciales* (CMS) è un corso di preparazione facoltativo della durata di un anno. Concepito per agevolare la transizione agli studi politecnici, permette agli studenti di consolidare le loro competenze nelle scienze di base dopo la maturità liceale, immergersi nel vivace panorama scientifico che caratterizza il campus dell'EPFL e massimizzare le loro possibilità di successo.

## Un anno preparatorio prima dell'EPFL

Le maturità liceali danno accesso incondizionato a tutti i programmi di Bachelor, ma non tutte preparano in modo specifico agli studi all'EPFL.

Concepito come un corso annuale di preparazione incentrato sulle scienze di base, il CMS consente di ripassare i concetti fondamentali che sono essenziali per un approccio sereno al primo anno di un Bachelor EPFL e di adottare buoni metodi di lavoro prima di intraprendere studi politecnici tanto entusiasmanti quanto impegnativi.

© Alain Herzog



## Immergersi all'EPFL

L'inizio degli studi universitari è un momento cruciale. Per cominciare il Bachelor nel migliore dei modi è bene prendersi il tempo per familiarizzarsi con i nuovi metodi di apprendimento e una nuova organizzazione dei corsi.

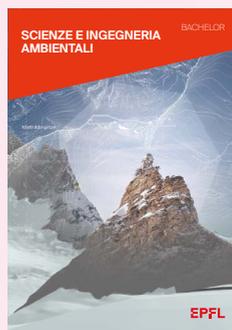
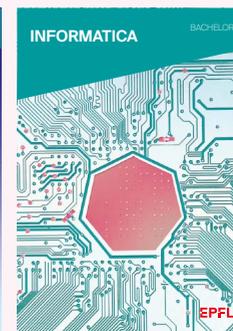
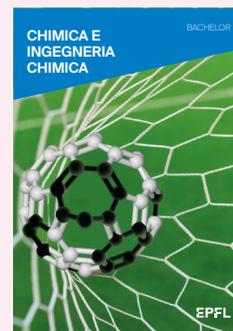
Il CMS costituisce un vero e proprio assaggio della vita studentesca: l'insegnamento è impartito sullo stesso modello del Bachelor, con due ore di corsi teorici seguiti da due ore di esercizi sotto la supervisione dei docenti e dei loro assistenti.



## 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)



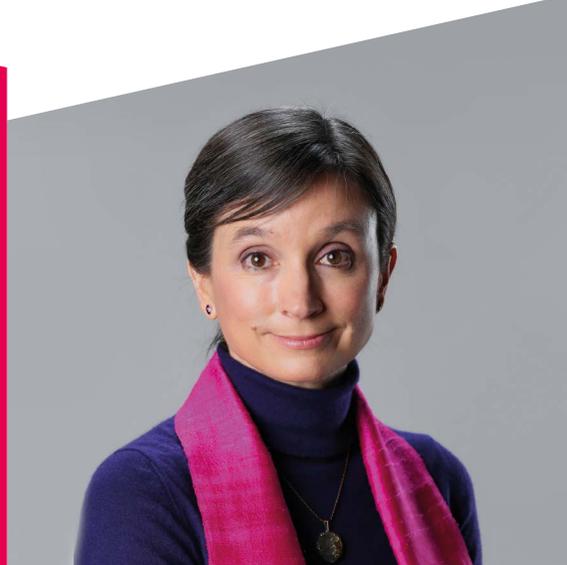
Questa immersione nella cultura dell'EPFL lascia anche il tempo di scoprire il campus e incontrare studenti di tutti i programmi di Bachelor per scambiare esperienze e facilitare la scelta del percorso di studi.

Per completare l'immersione, gli studenti non francofoni hanno inoltre accesso a corsi di francese gratuiti.



*Daniele Mari, docente EPFL di fisica:  
«Il CMS rappresenta un'ottima transizione, poiché ha l'impostazione di un liceo (verifiche regolari, gruppi ristretti, sostegno personalizzato) ma la struttura dei corsi e i contenuti sono già quelli dell'EPFL. Il ritmo sostenuto riflette quello del primo anno di Bachelor e permette quindi di ambientarsi e prendere un formidabile slancio per il resto degli studi.»*

*Kathryn Hess, professoressa EPFL di matematica:  
«Ai futuri studenti offriamo un'opportunità unica di consolidare le basi sulle quali costruiranno il loro Bachelor e di prepararsi adeguatamente agli studi in campo scientifico. Il CMS consente loro inoltre di acquisire gli efficaci metodi di apprendimento raccomandati all'EPFL, che sono molto diversi da quelli che i liceali hanno conosciuto in precedenza.»*



# Massimizzare le opportunità di successo

Forti dei rigorosi metodi di lavoro acquisiti al CMS, i titolari di una maturità liceale potranno iniziare il Bachelor scelto in tutta serenità, con la sicurezza di aver consolidato 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

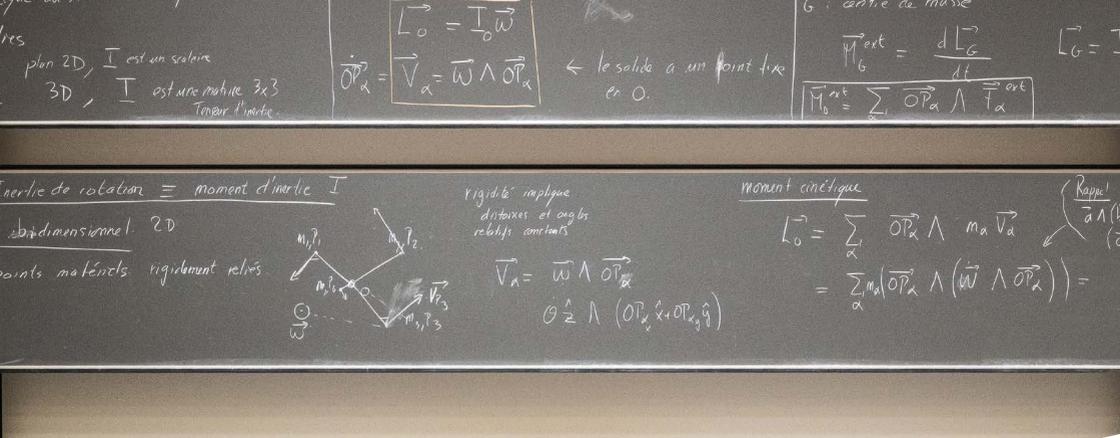
National University of Singapore

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

## 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)