
 <p>Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale Fachhochschule Westschweiz University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland</p>	Descriptif de module Filière Bachelor en Viticulture et Œnologie	 <p>CHANGINS haute école de viticulture et œnologie</p>
Crédits ECTS : 3	Mathématiques I	2021-2022 (S1)
Cours lié(s) :	Mathématiques I	Cours frontal (amphi)
Périodes hebdomadaires :	3 périodes 2 périodes de travail sous supervision (TSS)	Total 48 périodes (sans TSS)
Responsable du module :	Enrico Pomarico	enrico.pomarico@hesge.ch
Responsable du cours :	Enrico Pomarico	enrico.pomarico@hesge.ch
Langue d'enseignement :	Français	
Présence :	Obligatoire en cas de plus de 10% d'absence non justifiée, l'étudiant n'est pas admis à ou aux évaluation(s), il est inscrit à la répétition du cours	
Prérequis :	Aucun	
Modalité d'évaluation :	Evaluation(s) durant le semestre	
Modalité de validation du module :	Se référer au " Règlement d'études de la filière Bachelor of Science HES-SO en Viticulture et Œnologie " du 22 mars 2018. La moyenne du module n'est calculée que lorsque tous les cours sont validés.	
Modalité de validation du cours :	Le cours est validé à condition que la moyenne des évaluations soit au minimum de 3.8. La ou le candidat-e ayant obtenu une note de cours inférieure à 3.8 est inscrit-e d'office à la remédiation de ce cours. Si la remédiation est réussie, la note finale obtenue au cours après remédiation est de 4.0. Le droit à la remédiation ne peut s'exercer qu'une seule fois par cours. En cas d'échec à la remédiation, l'étudiant-e peut répéter le cours. Le droit à la répétition ne peut s'exercer qu'une seule fois.	
Objectif du module :	A la fin du module, l'étudiant-e sera capable <ul style="list-style-type: none"> • d'utiliser les notions et les méthodes mathématiques de base nécessaires à la pratique professionnelle • de développer une réflexion mathématique dans le cadre des problèmes de l'œnologie 	

Mathématiques I (3 périodes hebdomadaires + 2 travail sous supervision)

Compétences visées :

- Algèbre :
Définir les concepts d'équation et de système d'équations, résoudre des équations, des inéquations, des systèmes d'équations
Appliquer ces concepts à la résolution de problèmes
- Trigonométrie :
Dédire les propriétés trigonométriques de figures usuelles sur la base de théorèmes
Définir les concepts de fonction et d'équation trigonométrique
Appliquer ces concepts et théorèmes à la résolution de problèmes
- Algèbre linéaire :
Définir les concepts de vecteurs, produits scalaires et vectoriels
Appliquer ces concepts à la résolution de problèmes

Contenu du cours :

- Algèbre :
Notion d'ensembles de nombres (entiers, rationnels, réels), fonctions polynômes, équations du 1^{er} et 2^{ème} degrés, cas particuliers d'équations de degré supérieur, systèmes d'équation, fonctions exponentielle et logarithmique et équations associées
- Trigonométrie :
Triangle rectangle (sinus, cosinus, tangente), triangle quelconque (théorèmes du sinus et du cosinus), périodicité, coordonnées polaires, équations trigonométriques
- Algèbre linéaire :
Vecteurs, produits scalaire et vectoriel

Bibliographie :

- Polycopié du cours
- Commission romande de maths :
 - Algèbre, éd. du Tricorne
 - Trigonométrie, éd. du Tricorne
 - Algèbre linéaire, éd. du Tricorne

Descriptif de module validé le :

1^{er} juillet 2021

Par :

Enrico Pomarico