كلية العلوم و التقنيات فاس
ⵜⴰⵖⵉⵡⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⵎⴰⵙⵙⴰⵏⵉⵏ ⴷ ⵜⵙⵏⵉⴳⵉⵜⵉⵏ
Faculté des Sciences et Techniques de Fès

جامعة سيدي محمد بن عبد الله
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⵙⵉⴷⵉ ⵎⵓⵃⵎⵎⴰⴷ ⴱⵏ ⵄⴱⴷⵓⵍⵍⴰⵀ
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Intitulé de la filière	***Mathématique et Applications aux Calculs Scientifiques***
Cycle	***Master Sciences et Techniques***
Domiciliation	**Département: Mathématique**
Objectifs de la formation	Le Master Mathématique et Application au Calcul Scientifique s'inscrit dans un contexte national et international qui voudrait que la formation universitaire répond aux besoins du marché de l'emploi et forme des chercheurs de haut niveau en Mathématiques Appliquées et Informatique. Il représente une filière cohérente qui suit une Licence de Mathématiques et Informatique (toutes options confondues). L'objectif principal du master Mathématique et Application au Calcul Scientifique est de mettre en place une formation à finalité professionnelle ou recherche répondant à des besoins scientifiques ou industriels de plus en plus forts dans les activités de recherche et les métiers de conception, de la modélisation et de la simulation numérique et de former des cadre à profil large, qui, en plus d'une bonne formation scientifique de base, peuvent se prévaloir d'une maîtrise de l'outil informatique, avoir des connaissances étendues des modèles et des techniques de résolution et avoir des réelles capacités à modéliser des problèmes réels complexes, à travers l'étude approfondie de progrès récents dans divers domaines industriels importants.

Modules

Semestre 1

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M1: Analyse fonctionnelle	34	22		
M2: Optimisation combinatoire et approche de résolution	30	16	10	
M3: Analyse numérique des EDP	26		26	
M4:Distribution	34	22		
M5, Logiciels de recherche opérationnelle et statistique	26		26	
M6: Méthodes actuarielles de l'assurance vie	34	22		

Semestre 2

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M7: Programmation Orientée Objet (POO)	30	16	10	
M8:Optimisation non linéaire et modélisation	30	16	10	
M9: Théorie des graphes	34	22		
M10, Combinatoire infinie et histoire des alephs	34	22		
M11: Complexité et problèmes d'ordonnancement	34	22		
M12: Anglais scientifique et Entrprenaréat	38	11	7	

Semestre 3

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
Calcul variationnel et application économique	34	22		
M14: Réseaux de neurones artificiels et apprentissage	30	16	10	
M15: Processus stochastique et modélisation	34	22		
M16: Problèmes de transport et Logistique	30	16	10	
M17: Statistique décisionnelle	34	22		
M18: Aspect homologique des anneaux commutatifs	34	22		

Semestre 4

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
PFE	***Stage est l'équivalent de 6 modules, il s'effectue durant un semestre.***			

Conditions d'accès	L'accès à cette formation du cycle Master en Sciences et Techniques a lieu sur étude de dossier et par voie de concours, ouvert aux titulaires de la licence dans le domaine de la formation ou d'un diplôme reconnu équivalent et satisfaisant aux critères d'admission prévus dans le descriptif de la filière. Les critères d'admission sont proposés par l'équipe pédagogique de la filière et spécifiés dans le descriptif de cette filière.
Effectif prévu	Nombre de places prévu: 30 places.
Débouchés	Le master MACS est un diplôme pluridisciplinaires consacré aux mathématiques et leurs applications en sciences de l'ingénieur. L'un des grands avantages du Master Mathématique et Application au Calcul Scientifique est qu'il est destiné à : • Compléter et consolider les connaissances acquises en licence • Elargir et approfondir les connaissances mathématiques et développer des connaissances de la réflexion rationnelle, méthodique et scientifique • Former des chercheurs dans les domaines d'actualités les plus demandés à l'échelle nationale et internationale qui peuvent alimenter les deux laboratoires de mathématiques de la FST et des laboratoires nationaux et internationaux en doctorants. • Former des cadres de haut niveau qui peuvent être immédiatement opérationnels dans les domaines de transport urbain, le transport routier, le transport aérien, le transport portuaire, la gestion de personnel, les statistiques…etc. • Former des lauréats qui peuvent intégrer les écoles d'enseignements publiques et privés.
Partenariat	Université du Havre, ENSIAS, ONCF
Contacts	**Chef du département:** Omar Sidki **email:** osidki@hotmail.com **Coordonnateur de la filière:** Ahmed Elhilali Alaoui **email:**elhilali_fstf2002@yahoo.fr / ahmed.elhilalialaoui@usmba.ac.ma