Type Diplôme : Master M1 & M2

COMPOSANTE	SPECTRUM	SPECTRUM_Antenne	
MENTION	Mathématiques et applications		
CODE DIPLÔME	SMMAT18		
Session M1	Session Unique		
Session M2			
Régime d'inscription	Initiale Hors-Apprentissage / Formation Continue / Formation Permanente	Contrat d'Apprentissage/ Contrat de Professionnalisation	

Parcours Type en Master

Parcours Type	Ingénierie Mathématique

Heures Maquette Année 1	Heures Valorisées Année 1	Heures Maquette Année 2	Heures Valorisées Année 2
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!

COMPENSATION

Les MCC déterminent le mode de compensation entre UE, semestre et année ainsi que la possibilité d'une note éliminatoire.

Obtention des UE

Chaque UE est définitivement acquise dès lors que l'étudiant(e) y a obtenu la moyenne générale (moyenne supérieure ou égale à 10/20). Au sein de chaque UE, il y a compensation entre les ECUE.

Obtention du Semestre

Chaque semestre du Master est validé dès lors que l'étudiant(e) y a obtenu la moyenne générale (moyenne supérieure ou égale à 10/20). Au cours de chaque semestre, il y a compensation entre les UE.

Obtention de l'Année

Chaque année du Master est validé dès lors que l'étudiant(e) y a obtenu la moyenne générale (moyenne supérieure ou égale à 10/20). Au cours de la première année, il y a compensation entre les semestres. Au cours de la deuxième année, il n'y a pas de compensation entre

Note éliminatoire/ Note seuil

Une note inférieure à 6/20 dans une des UE à 6 ECTS est éliminatoire.

REDOUBLEMENT

Un unique redoublement est autorisé par année de la formation sur décision de jury. Un étudiant peut être noté ABI s'il n'est venu à des évaluations qui ne comptent que pour max 35% de la note finale.

Textes réglementaires

Arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence

Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master

UNIVERSITÉ **CÔTE D'AZUR**

Composante	SPECTRUM	Diplôme	Mathématiques et applications	Code diplôme	SMMAT18
		Parcours type	Ingénierie Mathématique		

Année	1ère année	Code année		Heures Maquette	#REF!
Semestre	Semestre 1	Code semestre		Heures Valorisées	#REF!

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Type	Statut	Code Apogée	CNU	Heure CM	Heure TD	Heure TP	Langues	Mutualisation	Formation Porteuse	Observations / Remarques ex: Intervention à titre gracieux / Capacité d'accueil max
1	Choix parcours Pédagogiques PS, CS ou MMV	Parcours Pédagogique												
	Min 1 Max 1	OPTION												
1.1	Parcours Probabilités et Statistiques (PS)	Parcours Pédagogique												
1.1.1	Equations aux Dérivées Partielles et Différences Finies	UE	6			Correspond à SMUMA102 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Porteuse		C'est le même cours que le 1.2.1 et 1.3.1.1. Baisse du nombre 'heures par rapport à l'ancienne maquette.
1.1.2	Méthodes de Monte-Carlo et Chaînes de Markov	UE	6				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Porteuse		C'est le même cours que le 1.2.2 et 1.3.2.1.
1.1.3	Traitement des données	UE	6											
1.1.3.1	Analyse de données	ECUE				Correspond à SMEMI102 dans l'ancienne maquette.	27-Informatique	18		18		Porteuse		C'est le même cours que le 1.2.3.1
1.1.3.2	Base de données	ECUE				Correspond à SMEMI103 dans l'ancienne maquette.	27-Informatique	18		18		Porteuse		C'est le même cours que le 1.2.3.2
1.1.4	Langages orientés objet	UE	3			Correspond à SMEMA101 dans l'ancienne maquette.								Cette UE est désormais coupée en 2 ECUE. Le nombre d'heures chargé change.
1.1.4.1	Python	ECUE					27-Informatique	9		13,5		Porteuse		C'est le même cours que le 1.2.4.1
1.1.4.2	C++	ECUE					27-Informatique	11		16,5		Porteuse		C'est le même cours que le 1.2.4.2
1.1.5	Options Spécifiques PS	BLOC												
1.1.5.1	Processus Stochastiques	UE	3				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	18			Portée	Master Maths parcours MFA	C'est le même cours que le 1.3.4.4
1.1.5.2	Séries Temporelles	UE	3			Correspond à SMEMI101 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12		18		Porteuse		C'est le même cours que le 1.3.4.2
1.2	Parcours Calcul Scientifique (CS)	Parcours Pédagogique												
1.2.1	Equations aux Dérivées Partielles et Différences Finies	UE	6				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.1
1.2.2	Méthodes de Monte-Carlo et Chaînes de Markov	UE	6				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.2
1.2.3	Traitement des données	UE	6											
1.2.3.1	Analyse de données	ECUE					27-Informatique	18		18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.3.1
1.2.3.2	Base de données	ECUE					27-Informatique	18		18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.3.2
1.2.4	Langages orientés objet	UE	3											
1.2.4.1	Python	ECUE					27-Informatique	9		13,5		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.4.1
1.2.4.2	C++	ECUE					27-Informatique	11		16,5		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.4.2
1.2.5	Options Spécifiques CS	BLOC												
1.2.5.1	Introduction aux Equations aux Dérivées Partielles	UE	3			Correspond à SMEMA103 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	18			Portée	Master Maths parcours MFA	C'est le même cours que le 1.3.4.3
1.2.5.2	Modèles et méthodes en mécanique	UE	3			Correspond à SMUMI203 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	18			Porteuse		
1.3	Parcours Mathématiques et Modélisation du Vivant (MMV)	Parcours Pédagogique												
1.3.1	Fondements Mathématiques 1	BLOC												
1.3.1.1	Equations aux Dérivées Partielles et Différences Finies	UE	6				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.1
1.3.1.2	Méthodes de Monte-Carlo et Chaînes de Markov	UE	6				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.2

1.3.2	Systèmes Dynamiques en Sciences du Vivant	UE	6				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Porteuse		
1.3.3	Physiologie Mathématique de la Cellule	UE	3				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18	18	18		Porteuse		
1.3.4	Numérique IMCS	BLOC												
	Min 2 Max 2	OPTION												Suivant l'intérêt pédagogique, toutes les options ne seront pas forcément proposées à tous les étudiants.
1.3.4.1	Modèles et méthodes en mécanique	UE	3			Correspond à SMUMI203 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	18			Porteuse		
1.3.4.2	Séries Temporelles	UE	3				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12		18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que le 1.1.5.2
1.3.4.3	Introduction aux Equations aux Dérivées Partielles	UE	3				25-Mathématiques	12	18			Portée	Master Maths parcours MFA	C'est le même cours que le 1.2.5.1
1.3.4.4	Processus Stochastiques	UE	3				25-Mathématiques	12	18			Portée	Master Maths parcours MFA	C'est le même cours que le 1.1.5.1
2	PPR Insertion professionnelle	UE	3						20			Porteuse		
3	Mineure Spectrum S1	UE	3	Facultatif										L'étudiant choisira au maximum 1 mineure parmi la liste. Cette option est facultative et ne rentre pas en compte pour l'obtention du diplôme mais un bonus de 0,25 par semestre pourra être
	Remédiation mathématique Master													Code apogée portant un volume global de 150 heures que le département de mathématiques peut utiliser pour faire des mesures pédagogiques (colles, soutien, mise à niveau, pédagogie
	UE Stage	UE	3	Facultatif	Création									Cet élément dans la maquette permet aux étudiants d'effectuer un stage de mise en situation en milieu professionnel. Ce stage sera réalisé à l'initiative de l'étudiant, sous réserve d'obtenir

UNIVERSITÉ **CÔTE D'AZUR**

Composante	SPECTRUM	Diplôme	Mathématiques et application	Code diplôme	SMMAT18
		Parcours type	Ingénierie Mathématique		

Année	1ère année	Code Année :		Session
Semestre	Semestre 1	Code Semestre :		Session Unique

											1ère session			Seconde Chance				
											Contrôle continu	Contrôle Terminal						
Libellé	Nature	Statut	Coefficient	Notes attendues	Résultat attendu: (ACQ/AJ)	Conservation note	Capitalisable	Compensable	Seuil de compensation /20	Type de contrôle	Si CC&CT coef du CT	Nbre d'évalution minimum	Nature	Durée	Format d'évaluation	Nature	Durée	Modalités de mise en œuvre	Commentaires
Choix parcours Pédagogiques PS, CS ou MMV	Parcours Pédagogique																		Les étudiants dispensés d'assiduité seront évalués en CT pour plusieurs UE. Ce CT sera un examen écrit dont la durée est indiquée ci-dessous. Rem : certaines UE dans la liste ci-dessous apparaissent dans plusieurs parcours. Si elles peuvent être proposées en CT, alors la durée du CT n'est marquée qu'une fois.
Min 1 Max 1	OPTION																		
Parcours Probabilités et Statistiques (PS)	Parcours Pédagogique			NON	NON														
Equations aux Dérivées Partielles et Différences Finies	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Méthodes de Monte-Carlo et Chaînes de Markov	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Traitement des données	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6										
Analyse de données	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Base de données	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Langages orientés objet	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Python	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
C++	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
Options Spécifiques PS	BLOC			NON	NON														
Processus Stochastiques	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Séries Temporelles	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Parcours Calcul Scientifique (CS)	Parcours Pédagogique			NON	NON														
Equations aux Dérivées Partielles et Différences Finies	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							CT 3h
Méthodes de Monte-Carlo et Chaînes de Markov	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							CT 3h
Traitement des données	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6										
Analyse de données	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Base de données	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Langages orientés objet	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Python	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
C++	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
Options Spécifiques CS	BLOC			NON	NON														
Introduction aux Equations aux Dérivées Partielles	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
#REF!	#REF!	#REF!	0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Parcours Mathématiques et Modélisation du Vivant (MMV)	Parcours Pédagogique			NON	NON														
Fondements Mathématiques 1	BLOC			NON	NON														
#REF!	#REF!	#REF!																	
Equations aux Dérivées Partielles et Différences Finies	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							CT 3h
Méthodes de Monte-Carlo et Chaînes de Markov	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							CT 3h
#REF!	#REF!	#REF!		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Systèmes Dynamiques en Sciences du Vivant	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Physiologie Mathématique de la Cellule	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Numérique IMCS	BLOC			OUI	OUI														
Min 2 Max 2	OPTION																		
#REF!	#REF!	#REF!	0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Séries Temporelles	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Introduction aux Equations aux Dérivées Partielles	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Processus Stochastiques	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
PPR Insertion professionnelle	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Mineure Spectrum S1	UE		0,5																
Remédiation mathématique Master																			
UE Stage	UE	Création		NON	OUI					CT (Contrôle terminal)			Oral						

UNIVERSITÉ **CÔTE D'AZUR**

Composante	SPECTRUM	Diplôme	Mathématiques et applications	Code diplôme	SMMAT18
		Parcours type	Ingénierie Mathématique		

Année	1ère année	Code année		Heures Maquette	#REF!
Semestre	Semestre 2	Code semestre		Heures Valorisées	#REF!

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Type	Statut	Code Apogée	CNU	Heure CM	Heure TD	Heure TP	Langues	Mutualisation	Formation Porteuse	Observations / Remarques ex: Intervention à titre gracieux / Capacité d'accueil max
1	Choix Parcours Pédagogique PS, CS ou MMV	Parcours Pédagogique												
	Min 1 Max 1:	OPTION												
1.1	Parcours Probabilités et Statistiques (PS)	Parcours Pédagogique												
1.1.1	Statistique mathématique	UE	6			Correspond à SMUMA201 dans l'ancienne maquette.								UE désormais coupée en deux ECUE.
1.1.1.1	Statistique I	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Porteuse		C'est le même cours que 1.2.1.1 et 1.3.1.1.1
1.1.1.2	Statistique II	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Porteuse		C'est le même cours que 1.2.1.2 et 1.3.1.1.2
1.1.2	Optimisation et traitement des données	UE	6											
1.1.2.1	Optimisation et traitement des données I	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Porteuse		C'est le même cours que 1.2.2.1 et 1.3.1.2.1
1.1.2.2	Optimisation et traitement des données II	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Porteuse		C'est le même cours que 1.2.2.2 et 1.3.1.2.2
1.1.3	Options Spécifiques PS	BLOC												
1.1.3.1	Contrôle optimal et introduction à l'apprentissage par renforcemer	UE	3			Correspond à SMUMI206 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	9	9		Porteuse		
1.1.3.2	Apprentissage supervisé et Introduction au Deep Learning	UE	3		Modification		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques					Porteuse		Division en 2 ECUE
1.1.3.2.1	Apprentissage supervisé	ECUE			Création		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	6	0	9		Porteuse		
1.1.3.2.2	Introduction au Deep Learning	ECUE			Création		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	6	0	9		Porteuse		
1.2	Parcours Calcul Scientifique (CS)	Parcours Pédagogique												
1.2.1	Statistique mathématique	UE	6											
1.2.1.1	Statistique I	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.1.1
1.2.1.2	Statistique II	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.1.2
1.2.2	Optimisation et traitement des données	UE	6											
1.2.2.1	Optimisation et traitement des données I	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.2.1
1.2.2.2	Optimisation et traitement des données II	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.2.2
1.2.3	Options Spécifiques CS	BLOC												
1.2.3.1	Modélisation et Simulation numérique	UE	3				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12		18		Porteuse		**Permutation d'UE S1 et S2**
1.2.3.2	Eléments finis	UE	3				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12		18		Porteuse		
1.3	Parcours Mathématiques et Modélisation du Vivant (MMV)	Parcours Pédagogique												
1.3.1	Fondements Mathématiques 2	BLOC												Les 3 propositions du bloc 1.3.1 deviennent obligatoires
1.3.1.1	Statistique mathématique	UE	**3**											**Création d'un crédit multiple pour cet élément. Cette UE aura 3 crédits uniquement pour ce parcours**
1.3.1.1.1	Statistique I	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.1.1
1.3.1.1.2	Statistique II	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.1.2

1.3.1.2	Optimisation et Traitement des données	UE	**3**											**Création d'un crédit multiple pour cet élément. Cette UE aura 3 crédits uniquement pour ce parcours**
1.3.1.2.1	Optimisation et traitement des données I	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.2.1
1.3.1.2.2	Optimisation et traitement des données II	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	9	9		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	C'est le même cours que 1.1.2.2
1.3.1.3	Apprentissage supervisé et Introduction au Deep Learning	UE	6		Modification		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	0	18		Portée	Master Math, parcours IM, Parcours pédagogique PS	**C'est le même cours que le 1.1.3.2**
1.3.1.3.1	Apprentissage supervisé	ECUE			Création		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	6	0	9		Porteuse		C'est le même ECUE que le 1.1.3.2.1
1.3.1.3.2	Introduction au Deep Learning	ECUE			Création		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	6	0	9		Porteuse		C'est le même ECUE que le 1.1.3.2.2
1.3.2	Mathématiques pour les Sciences de la Vie 2	UE	6											
1.3.2.1	Modèles spatio-temporels en Sciences du Vivant	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	18			Porteuse		
1.3.2.2	Modèles de Populations Structurées	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	9	18			Porteuse		
2	PPR Découverte du monde professionnel	UE	6		Modification		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	18		26				Les ECUE Ateliers professionnels et Informatique pour l'entreprise disparaissent et leur charge remonte à l'UE PPR Découverte du milieu professionnel.
~~2.1~~	~~Ateliers Professionnels~~ à fusionner avec Informatique pour l'entrep	~~ECUE~~			~~Fermeture~~	~~Correspond à SMEMI202 dans l'ancienne maquette.~~	~~26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques~~	~~10~~		~~10~~		~~Porteuse~~		
~~2.2~~	~~Informatique pour l'Entreprise~~ à fusionner avec Ateliers Profession	~~ECUE~~			~~Fermeture~~	~~Correspond à SMEMI204 dans l'ancienne maquette.~~	~~27-Informatique~~	~~8~~		~~16~~		~~Porteuse~~		
3	PPR Restitution des Connaissances	UE	6											
3.1	Anglais Professionnel	ECUE				Correspond à SMEMA203 dans l'ancienne maquette.			22			Porteuse		
3.2	Stage ou Projet	ECUE				Correspond à SMEMA204 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques					Porteuse		
3.3	Gestion de projets	ECUE				Correspond à SMEMA205 dans l'ancienne maquette.	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques			3,6h/par étudiant		Porteuse		
4	Mineure Spectrum S2	UE	3	Facultatif										L'étudiant choisira au maximum 1 mineure parmi la liste. Cette option est facultative et ne rentre pas en compte pour l'obtention du diplôme mais un bonus de 0,25 par semestre pourra être
	Remédiation mathématique Master													Code apogée portant un volume global de 150 heures que le département de mathématiques peut utiliser pour faire des mesures pédagogiques (colles, soutien, mise à niveau, pédagogie
	UE Stage	UE	3	Facultatif	Création									Cet élément dans la maquette permet aux étudiants d'effectuer un stage de mise en situation en milieu professionnel. Ce stage sera réalisé à l'initiative de l'étudiant, sous réserve d'obtenir

UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

Composante	SPECTRUM	Diplôme	Mathématiques et application	Code diplôme	SMMAT18
		Parcours type	Ingénierie Mathématique		

Année	1ère année	Code Année :		Session
Semestre	Semestre 2	Code Semestre :		Session Unique

												1ère session			Seconde Chance				
												Contrôle continu	Contrôle Terminal						
Libellé	Nature	Statut	Coefficient	Notes attendues	Résultat attendu: (ACQ/AJ)	Conservation note	Capitalisable	Compensable	Seuil de compensation	Type de contrôle	Si CC&CT coef du CT	Nbre d'évalution minimum	Nature	Durée	Format d'évaluation	Nature	Durée	Modalités de mise en œuvre	Commentaires
Min 1 Max 1:	OPTION																		
Parcours Probabilités et Statistiques (PS)	Parcours Pédagogique			NON	NON										CT (Contrôle terminal)				
Statistique mathématique	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Statistique I	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
Statistique II	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
Optimisation et traitement des données	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Optimisation et traitement des données I	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
Optimisation et traitement des données II	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
Options Spécifiques PS	BLOC			NON	NON														
optimal et introduction à l'apprentissage par ren	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
rentissage supervisé et Introduction au Deep Lea	UE	Modification	0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Parcours Calcul Scientifique (CS)	Parcours Pédagogique			NON	NON														
Statistique mathématique	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6										
Statistique I	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Statistique II	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Optimisation et traitement des données	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Optimisation et traitement des données I	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
Optimisation et traitement des données II	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
Options Spécifiques CS	BLOC			NON	NON														
#REF!	#REF!	#REF!	0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Eléments finis	UE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
ours Mathématiques et Modélisation du Vivant (M	Parcours Pédagogique			NON	NON														
Fondements Mathématiques 2	BLOC			NON	NON														
#REF!	#REF!	#REF!																	
Statistique mathématique	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Statistique I	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
Statistique II	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
Optimisation et Traitement des données	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	6	CCI (CC Intégral)		2							
Optimisation et traitement des données I	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
Optimisation et traitement des données II	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										CT 2h
entissage supervisé et Introduction au Deep Lea	UE	Modification		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Mathématiques pour les Sciences de la Vie 2	UE			OUI	OUI														CT 2h
Modèles spatio-temporels en Sciences du Vivant	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
Modèles de Populations Structurées	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							CT 2h
PPR Découverte du monde professionnel	UE	Modification		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
~~ofessionnels à fusionner avec Informatique pour l~~	~~ECUE~~	~~Fermeture~~		~~OUI~~	~~OUI~~	~~OUI~~	~~OUI~~	~~OUI~~	~~0~~	~~CCI (CC Intégral)~~		~~2~~							
~~ue pour l'Entreprise à fusionner avec Ateliers Pro~~	~~ECUE~~	~~Fermeture~~		~~OUI~~	~~OUI~~	~~OUI~~	~~OUI~~	~~OUI~~	~~0~~	~~CCI (CC Intégral)~~		~~2~~							
PPR Restitution des Connaissances	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0										
Anglais Professionnel	ECUE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Stage ou Projet	ECUE		1	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CT (Contrôle terminal)			Oral	45 min					
Gestion de projets	ECUE		0	NON	NON														
Mineure Spectrum S2	UE																		
Remédiation mathématique Master																			
UE Stage	UE	Création		NON	OUI					CT (Contrôle terminal)			Oral						

UNIVERSITÉ **CÔTE D'AZUR**

Composante	SPECTRUM	Diplôme	Mathématiques et applications	Code diplôme	SMMAT18
		Parcours type	Ingénierie Mathématique		

Année	2ème Année	Code année		Heures Maquette	#REF!
Semestre	Semestre 3	Code semestre		Heures Valorisées	#REF!

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Type	Statut	Code Apogée	CNU	Heure CM	Heure TD	Heure TP	Langues	Mutualisation	Formation Porteuse	Observations / Remarques ex: Intervention à titre gracieux / Capacité d'accueil max
1	Management responsable et cadre juridique	UE	3						45			Porteuse		
2	PPR PFE Initial	UE	6						7,5 (par étudiant)			Porteuse		Charge évaluée à 7,5h/étudiant (mais en général les étudiants sont regroupés par groupe de 3)
	Min 1 Max 1: Choix Parcours Pédagogique MDS, MMV, IMAFA, INUM, SD	OPTION												
3.1	Mathematics for Data Science	Parcours Pédagogique												
3.1.1	Mathématiques pour la modélisation	UE	6											
	Min 2 Max 2	OPTION												
3.1.1.1	Statistical learning from and on Graphs	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Porteuse		Même cours que 3.2.1.1
3.1.1.2	Geometric Statistics	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Porteuse		
3.1.1.3	Probabilistic Computational Methods	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Master Math et Applications, parcours MFA	Même cours que 3.2.1.3
3.1.2	**Mathématiques appliquées (MDS)**	UE	3											**Les deux ECUE qui composent cette UE deviennent obligatoires.**
3.1.2.1	Advanced optimization	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Porteuse		
3.1.2.2	Stochastic Calculus and Applications	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	25			Portée	Master Math et Applications, parcours MFA	Même cours que 3.2.2.2
3.1.3	Numérique et informatique	UE	6											
3.1.3.1	Fundamentals of Machine Learning	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Porteuse		Même cours que 3.2.3.1
3.1.3.2	~~Computational Optimal Transport~~ Introduction to generative AI	ECUE			Modification		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Porteuse		
3.1.3.3	Technologies of Big Data	ECUE					27-Informatique	20	10			Portée	Master Math et Applications, parcours IM-SD	
3.1.4	Métiers	UE	6											
3.1.4.1	Modeling and simulation in Medicine and Health	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Portée	Master Math et Applications, parcours IM-MMV	Intervention de professionnels
3.1.4.2	AI Seminar in Environment, Neuroscience, Language	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Porteuse		Intervention de professionnels
3.1.4.3	AI Seminar in Ethic, Legal and Societal Issues	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Porteuse		Intervention de professionnels
3.1.4.4	Big Data and Analytics	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Portée	Master Math et Applications, parcours IM-SD	Intervention de professionnels
3.2	Mathématiques et Modélisation du Vivant	Parcours Pédagogique												
3.2.1	Mathématiques pour la Modélisation	UE	6											
	Min 2 Max 2	OPTION												
3.2.1.1	Statistical learning from and on Graphs	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Master Math et Applications, parcours IM - MDS	Même cours que 3.1.1.1
3.2.1.2	Mixed Effects Models and Population Variability	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Porteuse		
3.2.1.3	Probabilistic Computational Methods	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Master Math et Applications, parcours MFA	Même cours que 3.1.1.3
3.2.2	**Mathématiques Appliquées (MMV)**	UE	3											**L'UE possède l'ECUE "Advanced Optimization" en obligatoire et il y a un choix à faire entre 2 ECUE**
3.2.2.1	Advanced optimization	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Master Math et Applications, parcours IM - MDS	

	Min 1 Max 1	OPTION												
3.2.2.2	~~Control Theory~~ Modeling, control, and optimal command of biological systems	ECUE			Modification		26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	25			Porteuse		
3.2.2.3	Stochastic Calculus and Applications	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	25			Portée	Master Math et Applications, parcours MFA	Même cours que 3.1.2.2
3.2.3	Numérique et informatique	UE	6											
3.2.3.1	Fundamentals of Machine Learning	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Master Math et Applications, parcours IM - MDS	Même cours que 3.1.3.1
3.2.3.2	AI for biological and medical data	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Porteuse		
3.2.3.3	Biomécanique de la cellule	ECUE					60-Mécanique, génie mécanique, génie civil	14	14			Portée	Master Sciences de la Vie - BCC	
3.2.4	Métiers	UE	6											
3.2.4.1	Modeling and simulation in Medicine and Health	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Porteuse		Intervention de professionnels
3.2.4.2	AI Seminar in Environment, Neuroscience, Language	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Portée	Master Math et Applications, parcours IM-MDS	Intervention de professionnels
3.2.4.3	AI Seminar in Ethic, Legal and Societal Issues	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Portée	Master Math et Applications, parcours IM-MDS	Intervention de professionnels
3.2.4.4	Big Data and Analytics	ECUE					26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24				Portée	Master Math et Applications, parcours IM-SD	Intervention de professionnels
3.3	IMAFA	Parcours Pédagogique												
3.3.1	Mathématiques pour la modélisation	UE	6											
3.3.1.1	Modèles mathématiques	ECUE				EIMAI913	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	27	27			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	
3.3.1.2	Machine learning pour l'actuariat	ECUE				EIMAI917	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24	0			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	Intervention de professionnels
3.3.1.3	Méthodes numériques pour le pricing d'options	ECUE				EIMAI916	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	15	15			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	
3.3.2	Mathématiques appliquées	UE	3											
3.3.2.1	Gestion de portefeuilles	ECUE				EIMAI903	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	24	0			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	Intervention de professionnels
3.3.2.2	Calcul actuariel	ECUE				EIMAI904	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	36	0			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	Intervention de professionnels
3.3.3	Numérique et informatique	UE	6											
3.3.3.1	Applications distribuées en environnement hétérogène	ECUE				EIMAI921	27-Informatique	15	15			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	
3.3.3.2	Applications relationnelles pour le web	ECUE				EIMAI922	27-Informatique	15	15			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	
3.3.3.3	Génie logiciel	ECUE				EIMAI924	27-Informatique	30	18			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	Intervention de professionnels
3.3.4	Métiers	UE	6											
3.3.4.1	Marché de l'énergie	ECUE				EIMAI906	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	0			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	Intervention de professionnels
3.3.4.2	Finance de marché	ECUE				EIMAI905	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	27	0			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	Intervention de professionnels
3.3.4.3	Marché des taux	ECUE				EIMAI907	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	45	0			Portée	Polytech, MAM5, parcours IMAFA	Intervention de professionnels
3.4	INUM	Parcours Pédagogique												
3.4.1	Mathématiques pour la modélisation	UE	6											
3.4.1.1	Commande optimale	ECUE				EIMAN911	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	
3.4.1.2	Optimisation avancée	ECUE				EIMAN912	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.4.1.3	Réduction de modèles & Digital Twin	ECUE				EIMAN9XX (en création)	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	26	22			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.4.2	Mathématiques appliquées	UE	3											
3.4.2.1	Eléments finis	ECUE				EIMAN9XX (en création)	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.4.2.2	Volumes finis	ECUE				EIMAN902	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	16	8			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels

3.4.3	Numérique et informatique	UE	6											
3.4.3.1	Deep Learning	ECUE				EIMAN952	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	16	8			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.4.3.2	Machine learning en calcul scientifique	ECUE				EIMAN904	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	20	10			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.4.3.3	Calcul Haute Performance	ECUE				EIMAN9XX (en création)	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	15	15			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	
3.4.4	Métiers	UE	6											
3.4.4.1	Logiciels industriels (SAS + Abaqus)	ECUE				EIMAN925	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	28	14			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.4.4.2	Systèmes satellitaires	ECUE				EIMAN931	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	16	8			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.4.4.3	Modélisation numérique pour la physique	ECUE				EIMAN932	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	12			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels. Harmonisation avec la modification de la maquette MAM5
3.4.4.4	Modélisation géométrique	ECUE				EIMAN934	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques	12	12			Portée	Polytech, MAM5, parcours INUM	Intervention de professionnels
3.5	SD	Parcours Pédagogique												
3.5.1	Mathématiques pour la modélisation	UE	6											
3.5.1.1	Big Data Technologies	ECUE				EIENBD9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.1.2	Data Science	ECUE				EIENDS9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.1.3	Artificial Intelligence Engineering	ECUE				EIENAI9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.2	Mathématiques appliquées	UE	3											
3.5.2.1	Deep Learning	ECUE				EIENDE9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.2.2	Advanced topics in deep learning	ECUE				EIENAT9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.3	Numérique et informatique	UE	6											
3.5.3.1	Text Mining and Natural Language Processing	ECUE				EIENTM9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.3.2	Advanced data mining	ECUE				EIENAD9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.4	Métiers	UE	6											
3.5.4.1	Machine Learning for Image Analysis	ECUE				EIENML9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.4.2	Applied Artificial Intelligence	ECUE				EIENAA9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
3.5.4.3	Virtual Reality	ECUE				EIENVR9	27-Informatique	18	18		Anglais	Portée	Polytech, MAM5, parcours SD	Intervention de professionnels
4	Mineure Spectrum S1	UE	3	Facultatif										L'étudiant choisira au maximum 1 mineure parmi la liste. Cette option est facultative et ne rentre pas en compte pour l'obtention du diplôme mais un bonus de 0,25 par semestre pourra être
	UE Stage	UE	3	Facultatif	Création									Cet élément dans la maquette permet aux étudiants d'effectuer un stage de mise en situation en milieu professionnel. Ce stage sera réalisé à l'initiative de l'étudiant, sous réserve d'obtenir
								24						

UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

Composante	SPECTRUM	Diplôme	Mathématiques et application	Code diplôme	SMMAT18
		Parcours type	Ingénierie Mathématique		

Année	2ème Année	Code Année :		Session
Semestre	Semestre 3	Code Semestre :		Session Unique

											1ère session			Seconde Chance				
											Contrôle continu	Contrôle Terminal						
Libellé	Nature	Statut	Coefficient	Notes attendues	Résultat attendu: (ACQ/AJ)	Conservation note	Capitalisable	Compensable	Seuil de compensation /20	Type de contrôle	Si CC&CT coef du CT	Nbre d'évalution minimum	Nature	Durée	Format d'évaluation	Nature	Durée	Modalités de mise en œuvre	Commentaires
Management responsable et cadre juridique	UE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
PPR PFE Initial	UE			OUI	OUI	OUI	OUI			CT (Contrôle terminal)			Rapport/Mémoire						
Min 1 Max 1: Choix Parcours Pédagogique MDS, MMV, IMAFA, INUM, SD	OPTION																		
Mathematics for Data Science	Parcours Pédagogique																		
Mathématiques pour la modélisation	UE																		
Statistical learning from and on Graphs	#REF!			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Geometric Statistics	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Mathématiques appliquées (MDS)	UE																		
Advanced optimization	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Stochastic Calculus and Applications	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Numérique et informatique	UE																		
Fundamentals of Machine Learning	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Computational Optimal Transport Introduction to generative AI	ECUE	Modification		OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Technologies of Big Data	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Métiers	UE																		
Modeling and simulation in Medicine and Health	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
AI Seminar in Environment, Neuroscience, Language	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
AI Seminar in Ethic, Legal and Societal Issues	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Big Data and Analytics	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Mathématiques et Modélisation du Vivant	Parcours Pédagogique																		
Mathématiques pour la Modélisation	UE																		
Statistical learning from and on Graphs	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Mixed Effects Models and Population Variability	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Probabilistic Computational Methods	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Mathématiques Appliquées (MMV)	UE																		
Min 1 Max 1	OPTION																		
#REF!	#REF!	#REF!		OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Stochastic Calculus and Applications	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)									
Numérique et informatique	UE																		
Fundamentals of Machine Learning	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
AI for biological and medical data	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Biomécanique de la cellule	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
Métiers	UE																		
Modeling and simulation in Medicine and Health	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
AI Seminar in Environment, Neuroscience, Language	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
AI Seminar in Ethic, Legal and Societal Issues	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI			CCI (CC Intégral)		2							
IMAFA	Parcours Pédagogique																		
Mathématiques pour la modélisation	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Modèles mathématiques	ECUE		1	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Machine learning pour l'actuariat	ECUE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Méthodes numériques pour le pricing d'options	ECUE		0,5	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Mathématiques appliquées	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		3							
Gestion de portefeuilles	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Calcul actuariel	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Numérique et informatique	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Applications distribuées en environnement hétérogène	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Applications relationnelles pour le web	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Génie logiciel	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Métiers	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		4							
Marché de l'énergie	ECUE		1	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Finance de marché	ECUE		2	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Marché des taux	ECUE		3	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
INUM	Parcours Pédagogique																		
Mathématiques pour la modélisation	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		4							
Commande optimale	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Optimisation avancée	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Réduction de modèles & Digital Twin	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Mathématiques appliquées	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		3							
Eléments finis	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Volumes finis	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Numérique et informatique	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		4							
Deep Learning	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Machine learning en calcul scientifique	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Calcul Haute Performance	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Métiers	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		4							
Logiciels industriels (SAS + Abaqus)	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Systèmes satellitaires	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Modélisation numérique pour la physique	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									

Modélisation géométrique	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
SD	Parcours Pédagogique																		
Mathématiques pour la modélisation	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Big Data Technologies	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Data Science	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Artificial Intelligence Engineering	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Mathématiques appliquées	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Deep Learning	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Advanced topics in deep learning	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Numérique et informatique	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Text Mining and Natural Language Processing	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Advanced data mining	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Métiers	UE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)									
Machine Learning for Image Analysis	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Applied Artificial Intelligence	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Virtual Reality	ECUE			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	0	CCI (CC Intégral)		2							
Mineure Spectrum S1	UE																		
UE Stage	UE	Création		NON	OUI					CT (Contrôle terminal)			Oral						

UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

Composante	SPECTRUM	Diplôme	Mathématiques et applications	Code diplôme	SMMAT18
		Parcours type	Ingénierie Mathématique		

Année	2ème Année	Code année		Heures Maquette	#REF!
Semestre	Semestre 4	Code semestre		Heures Valorisées	#REF!

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Type	Statut	Code Apogée	CNU	Heure CM	Heure TD	Heure TP	Langues	Mutualisation	Formation Porteuse	Observations / Remarques ex: Intervention à titre gracieux / Capacité d'accueil max
1	UE au choix	UE												
	min 1 max 1	OPTION												
1.1	UE PPR IM MDS initiale stage ou mémoire de recherche	UE	30				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques		4 (par étudiant)			Porteuse		
1.2	UE PPR IM IMAFA initiale stage ou mémoire de recherche	UE	30				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques		4 (par étudiant)			Porteuse		
1.3	UE PPR IM INUM initale stage ou mémoire de recherche	UE	30				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques		4 (par étudiant)			Porteuse		
1.4	UE PPR IM SD initiale stage ou mémoire de recherche	UE	30				27-Informatique		4 (par étudiant)			Porteuse		
1.5	UE PPR IM MMV initiale stage ou mémoire de recherche	UE	30				26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques		4 (par étudiant)			Porteuse		
2	Mineure Spectrum S2	UE	3	Facultatif										L'étudiant choisira au maximum 1 mineure parmi la liste. Cette option est facultative et ne rentre pas en compte pour l'obtention du diplôme mais un bonus de 0,25 par semestre pourra être