

Niveau :	MASTER					année
Domaine :	SCIENCES - TECHNOLOGIES - SANTE					M1
Mention :	Mathématiques					
Parcours :	Mathématiques Approfondies					
Volume horaire étudiant :	216h	296h	h	h	h	512h
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input checked="" type="checkbox"/> anglais			

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Johannes NAGEL ☎ 03.80.39.58.37 Johannes.Nagel@u-bourgogne.fr	Mylène MONGIN ☎ 03.80.39.58.10 Mylene.mongin@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement :	UFR des Sciences et des Techniques

Objectifs de la formation et débouchés :

■ Objectifs :

Offrir aux Etudiants qui souhaitent s'orienter vers les métiers qui nécessitent des Mathématiques de haut niveau, une formation efficace répondant à leurs attentes, tout en respectant leurs préférences (autant que possible), et en leur donnant les meilleures chances de réussir leur projet. La formation est généraliste en première année, puis spécialisée. La 2^{ème} année permet de préparer les concours de l'Education Nationale, de poursuivre par un doctorat ou de se spécialiser en ingénierie mathématique.

■ Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

- Métiers de l'Enseignement (secondaire et supérieur), CAPES, Agrégation, Doctorat, privé, formation, etc.
- Métiers de la Recherche en Mathématiques, et Mathématiques Appliquées (Doctorat).
- Métiers des Applications des Mathématiques au Secteur Tertiaire, ou Industriel (poursuite d'études dans une deuxième année de Master Professionnel, ou en Ecole d'Ingénieurs, ou directement).

■ Compétences acquises à l'issue de la formation :

La formation permet d'acquérir un niveau de connaissances et d'expérience en Mathématiques suffisant pour, par exemple : se présenter avec de bonnes chances de réussite à l'Agrégation, ou commencer une Thèse de Doctorat. Elle amène donc d'un niveau de Mathématicien débutant (Licence) à un niveau de Mathématicien solide et confirmé, possédant bien son sujet, et capable de le transmettre ; elle permet aussi, pour ceux qui le souhaitent d'avoir accès à des sujets de recherche en développement, et à des spécialistes de ces sujets, qui les guideront vers le choix d'un travail de Thèse.

 ■ Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :

La première année met en place et développe les connaissances nouvelles (par rapport à la Licence) et basiques, qui seront développés, confirmés, perfectionnés, puis spécialisés en deuxième année. Elle est donc généraliste et évite une spécialisation prématurée. En fin de première année, le niveau de compétences obtenu permet, par exemple, d'entamer directement une Préparation à l'Agrégation, ou une deuxième année de Master ; un choix judicieux d'options facilite l'adaptation pour la poursuite des études l'année suivante.

Modalités d'accès à l'année de formation :

■ de plein droit :

aux titulaires d'une Licence de Mathématiques.

■ par validation d'acquis ou équivalence de diplôme

en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

en formation continue : s'adresser au service commun des formations continue et par alternance (SEFCA) de l'université (03.80.39.51.80)

Organisation et descriptif des études :

■ tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :

SEMESTRE 1

UE obligatoires:

UE	discipline	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	coeff CC ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CO	total coeff
MA1	Algèbre 1	24	30			54	6	3	3	2	8
MA2	Algèbre 2	24	30			54	6	3	3	2	8
MA3	Analyse 1	24	30			54	6	3	3	2	8

2 options parmi:

MA4	Géométrie Différentielle	24	30			54	6	3	3	2	8
MA5	Probabilités	24	30			54	6	3	3	2	8
MA6	Préparation CAPES I	24	30			54	6	3	3	2	8
MA7	Optimisation (MIGS)	30	20	10		60	6	1	2	1	4
TOTAL UE											

TOTAL S1		120	150			270	30				
-----------------	--	-----	-----	--	--	-----	----	--	--	--	--

SEMESTRE 2

UE obligatoires:

UE	discipline	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	coeff CC	coeff CT	coeff CO	total coeff
MA8	Analyse 2	24	30			54	6	3	3	2	8
MA9	Mémoire + Anglais		*46+24			70	3+3	3+3			6

**Pour chaque étudiant, le mémoire représente 2h maximum*

3 options parmi:

UE	Discipline	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	coeff CC ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CO	total coeff
MA11	Géométrie Algébrique	24	30			54	6	3	3	2	8
MA12	Variétés Différentielles	24	30			54	6	3	3	2	8
MA13	Méthodes Mathématiques en Physique et EDP	24	30			54	6	3	3	2	8
MA14	Histoire des Mathématiques	24	30			54	6	3	3	2	8
MA15	Préparation CAPES II	24	30			54	6	3	3	2	8
MA16	Statistiques Inférentielles (MIGS)	25	20	10		60	6	1	2	1	4
TOTAL UE											

TOTAL S2	96	*146				242	30				
-----------------	-----------	-------------	--	--	--	------------	-----------	--	--	--	--

(1) CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

Pour chaque étudiant le mémoire représente 2 h maximum.

■ Organisation des études

- Chaque étudiant doit suivre et présenter les trois UE obligatoires MA1, MA2 et MA3 et deux UE au choix entre MA4, MA5, MA6 et MA7. La moyenne des notes obtenues, pondérées des coefficients indiqués, constitue la note de premier Semestre .
- Pour constituer sa note de deuxième Semestre, l'étudiant doit suivre et présenter les deux UE obligatoires MA8 et MA9 et trois UE optionnelles parmi les UE MA11, MA12, MA13, MA14, MA15, MA16. La moyenne des notes obtenues, pondérées des coefficients indiqués, constitue la note de deuxième Semestre.

■ Modalités de contrôle des connaissances :

Les connaissances sont évaluées dans le respect de la charte des modalités de contrôle des connaissances adoptée par le conseil d'administration de l'université du 8 juillet 2016 ;

Les examens se déroulent dans le respect de la charte des examens adoptée par le conseil d'administration de l'université du 2 avril 2001.

● **Sessions d'examen : précisions**

Première Session : pour chaque UE, en fin de semestre correspondant.

Deuxième Session pour chaque UE : en juin.

Délibérations : après chaque session d'examen.

Le LAST fonctionne sur le principe du Contrôle Continu Intégral (CCI) : il n'y a donc pas d'épreuve terminale (examen). Une épreuve de 2^{ème} session est organisée et ses résultats remplacent ceux du CC.

● **Règles de validation et de capitalisation :**

VALIDATION : Une UE est validée si la note correspondante est supérieure à 10, elle est alors définitivement acquise, et les crédits européens correspondants sont attribués. Un semestre est validé si la note correspondante est supérieure à 10, il est alors définitivement acquis, et les crédits européens correspondants sont attribués. La première année de Master est validée si la moyenne des notes des deux semestres est supérieure à 10. Les crédits correspondants sont alors attribués.

Une UE validée ne peut être retentée, un semestre validé ne peut être retenté, une UE non validée ayant participé à un semestre validé ne peut être retentée.

CAPITALISATION : Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.