

**PORTANT MODIFICATION DES MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES
DES FORMATIONS PORTÉES PAR L'INSTITUT D'INFORMATIQUE D'Auvergne**

LE PRESIDENT DE L'UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

Vu le code de l'éducation ;

Vu le décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire ;

Vu les statuts de l'Université Clermont Auvergne ;

Vu la délibération n°2019-09-24-03 de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire du Conseil Académique portant sur les Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC) 2019 - 2020 ;

Vu la délibération à distance n°2020-04-06-06 de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire du Conseil Académique portant sur le Plan de continuité pédagogique dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire (COVID-19) ;

Vu les circonstances exceptionnelles liées aux mesures nationales de confinement mises en œuvre dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus Covid-19 ;

ARRETE

les Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC) 2019 – 2020 modifiées, telles que jointes en annexe, pour les formations suivantes, portées par l'Institut d'Informatique d'Auvergne :

- LICENCE Informatique
- MASTER Informatique
- DIPLOME D'INGENIEUR Informatique et modélisation

Fait à Clermont-Ferrand, le 16/04/2020


Le Président
Mathias BERNARD

UNIVERSITÉ
Clermont
Auvergne

- Transmis au contrôle de légalité le 16/04/2020

- Publié le 16/04/2020

Modalités de recours : En application de l'article R421-1 du code de justice administrative, le Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand peut être saisi par voie de recours formé contre les actes réglementaires dans les deux mois à partir du jour de leur publication et de leur transmission au Recteur.



ISIMA
INSTITUT D'INFORMATIQUE
Université Clermont Auvergne

**MODALITES DE CONTRÔLE
DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES
Année universitaire 2019 – 2020**

Modifiées suite au Covid19

LICENCE Informatique

Semestre 4	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences										
			évaluation initiale					RSE avec aménagement des examens			Seconde chance		
			Type de contrôle	% EvC/EvT	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 12 : Algorithmique II et Programmation Orientée Objet (28,5CM, 33TD,25,5TP) EC 1 : Algorithmique 2 Aucun changement EC 2 : POO	9	1 1	Mixte	35/65	4	EC1: 1 ET EC2: 1 ET 2TP 4TP	2h30	6	EC1 : 1 ET EC2 : 1ET 4TP	1h30 1h30	EC1: 1 EC2: 1	E E	1h30 1h30
UE 13 : Théorie des langages	3		EvT		1		1h30	1	ET	1h30	1	ET	1h30
UE14 : Technologie Web Client	3		EVC		3	3TP		1	ET	1h30	1	ET	1h30
UE15 : Bases de Données	3		EVC		2	1E+ 1TP		1	ET	1h30	1	ET	1h30
UE16 : Projets Informatiques	3		EVC		33	3TP		1	M		1	M	
UE17 : Introduction aux systèmes d'exploitation	3		EVC		35	5TP		1	ET	1h30	1	ET	1h30
UE18 : Algorithmique géométrique	3		EVC		2	2TP	3h00	1	ET	1h30	1	ET	1h30
UE 19 : Mathématiques financières	3		EVC		2	E		1	E	1h30	1	ET	1h30
UE20 : Réalité virtuelle	3		EvT		1	Mixte E/TP	3h00	1	Mixte E/TP	3h00	1	ET	1h

UE21 : Modélisation, Résolution, programmation	3		EVT		2	1E	2h00	2	1E+ 1TP	1h30	1	ET	1h
UE22 : Projets pour l'ingénieur	3		EvT		1	M		1	M		1	M*	
UE23 : Anglais Changement à venir	3		EVC		2	O	1h + 0h15	2	O	1h + 0h15	2	O	1h + 0h15

*EVC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale ; E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)
En évaluation continue, il y a au minimum deux épreuves. S'il est précisé, le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif.*

REMARQUES :

Les étudiants de N2 informatique (autres que Preplisima) suivent la mineure informatique (UE16, UE17) et ont le Choix entre UE18 et UE19.

Les Prep'Isima prennent obligatoirement en mineure : UE20, UE21, UE22.

L'étudiant peut, s'il le souhaite, repasser en Seconde chance les EC qu'il a validés.

*La 2nde chance de l'UE22 consiste en l'amélioration du projet et du rapport associé.

Semestre 5

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences										
			évaluation initiale				RSE avec aménagement des examens			Seconde chance			
			Type de contrôle	% Evc/EvT	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 24 : Technologie du web serveur	3		EVC		3	E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE 25 : Bases de données et web	3		EVC		3	E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE26 : Génie logiciel	3		EVC		3	E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE27 : Réseaux I	3		EVC		3	1E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE28 : Théorie des graphes	6		EVC		3	2E+1TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h 0
UE29 : Probabilités et statistiques	3		EVC		3	E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE30 : Théorie des jeux	3		EVC		3	1E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE31 : Implémentation des bases de données	3		EVC		3	E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE32 : Préprofessionalisation	3		EVC		3	2E+1TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/2h
UE33 : Anglais	3		EVC		2	O	1h + 0h15	2	O	1h + 0h15	≠ 1	E en ligne	1H30

EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

En évaluation continue, il y a au minimum deux épreuves. S'il est précisé, le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif.

REMARQUES :

Choix de 2 UE optionnelles prises parmi : UE30 à UE32.

A* : Concerne une deuxième chance en distanciel qui sera composée d'une épreuve écrite en temps limité (2h pour une durée en présentiel de 1h). Le contenu étant un devoir ou un QCM. Une épreuve par UE tout EC confondu.

Semestre 6

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances										
			évaluation initiale				RSE avec aménagement des examens			2 ^{de} chance			
			Type de contrôle	% EVC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 34 : Architecture des ordinateurs et systèmes Aucun changement	6		EVC		3	E/2TP		1	ET	2h	1	ET/A*	2h/2h
UE35 : Réseaux II	3		Mixte		2	1 ET+ 1 2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/ 2h
UE36 : Algorithmique III	3		Mixte EVC	50/50	3 2	1 ET +2TP+ 1 E	1h30	1	ETTP	1h30	1	ET/A*	1h30/ 2h
UE37 : Modèles linéaires de la Recherche opérationnelle Aucun changement	3		EVC		3	E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/ 2h
UE38 : Théorie des langages II	3		EVC EVT		1	1 E + 3TP	1h30	1	1 E + 3TP	1h30	1	ET/A*	1h30/ 2h
UE39 : Apprentissage artificiel Aucun changement	3		EVC		3	E+2TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/ 2h
UE40 : Graphes et optimisation Aucun changement	3		EVC		4	1E+ 3TP		1	ET	1h30	1	ET/A*	1h30/ 2h
UE41 : Typage et programmation ***	3		EvT		1	1 ET	1h30	1	ET	1h30	1	ET	1h30/ 2h
UE33 : Anglais Changement à venir	3		EVC		2	0	1h + 0h15	2	0	1h + 0h15	2 1	E en ligne	1H30

EVC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

En évaluation continue, il y a au minimum deux épreuves. S'il est précisé, le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif.

REMARQUES : Choix d'une UE optionnelles prises parmi : UE39 à UE41.

*****L'option UE41 est neutralisée cette année (COVID19) : les étudiants ayant choisi cette option seront évalués sur 27 ects ceux qui ont pris les options 39 et 40 seront évalués sur 30 ects (car les choix avaient déjà été fait au mois de novembre 2019)**

A* : Concerne une deuxième chance en distanciel qui sera composée d'une épreuve écrite en temps limité (2h pour une durée en présentiel de 1h). Le contenu étant un devoir ou un QCM. Une épreuve par UE tout EC confondu.



ISIMA
INSTITUT D'INFORMATIQUE
Université Clermont Auvergne

**MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET
COMPETENCES**

Année universitaire 2019 – 2020

Modifiées suite au Covid19

Master Informatique

Organisation de la formation

Responsable pédagogique de la mention : (NOM Prénom, adresse de messagerie)

MEPHU NGUIFO Engelbert (mephu@isima.fr)

Intitulés des parcours de la mention et référents pédagogiques

- **Parcours 1** : Systèmes d'information et aide à la décision (SIAD) -
NOURINE Lhouari, nourine@isima.fr
M1 : RAYNAUD Olivier, raynaud@isima.fr
M2 : NOURINE Lhouari, nourine@isima.fr
- **Parcours 2** : Génie logiciel, intégration d'applications (GLIA) -
MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr
M1 : RAYNAUD Olivier, raynaud@isima.fr
M2 : MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr
- **Parcours 3** : Stratégies internet et pilotage de projets d'entreprises (SIPPE) -
MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr
M2 : MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr
- **Parcours 4** : Images, géométrie algorithmique (IGA) -
MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr
M1 : RAYNAUD Olivier, raynaud@isima.fr
M2 : MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr
- **Parcours 5** : International of computer science (ICS) -
MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr
M1 : RAYNAUD Olivier, raynaud@isima.fr
M2 : MEPHU NGUIFO Engelbert, mephu@isima.fr

Contact en scolarité : (NOM Prénom, adresse de messagerie)

FOUGEROUSE Laurent, laurent.fougerouse@uca.fr

Assiduité aux enseignements (le cas échéant)

- M1 : Assiduité en TP obligatoire (listes de présences remplies par les enseignants).
- M2 : Assiduité en TP obligatoire (listes de présences remplies par les enseignants).

Les absences non justifiées à la moitié du volume horaire de TP peuvent entraîner la défaillance de l'étudiant, lorsque le volume de TP de l'UE est supérieur à 10h.

Stages

Les stages durent au maximum 6 mois, et débutent à compter du 1^{er} Mars 2019 pour le parcours SIPPE, ou du 1^{er} Avril 2019 pour les autres parcours.

- M1 : au minimum Trois mois.
- M2 : au minimum Cinq mois.

Des stages complémentaires sont possibles dans les conditions fixées par la CFVU du 22 juin 2017. Ils font l'objet d'un rapport écrit et la soutenance est facultative

Évaluation des connaissances et compétences

Absence lors d'une épreuve de contrôle continu

Il n'y a pas de seuil d'absences tolérées à partir duquel l'étudiant est déclaré défaillant.

En cas d'absence justifiée à une épreuve écrite ou orale d'évaluation continue (CC) :

- si le nombre de notes du CC est égal à 2, une épreuve de substitution est mise en place ;
- si le nombre de notes du CC est supérieur ou égal à 3, il y a possibilité (au choix de l'enseignant) soit de neutraliser la note, soit de mettre en place une épreuve de substitution.

Une absence injustifiée correspond à un 0 comptant dans la moyenne.

Toute absence à une épreuve de substitution est considérée comme injustifiée.

Report de notes d'évaluation continue en deuxième chance :

Les règles de report de notes d'évaluation continue en deuxième chance varient selon les UEs. Elles sont en principe indiquées pour chaque UE. Dans les UEs pour lesquelles aucune règle n'est spécifiée explicitement, il n'y a aucun report de note de CC en deuxième chance.

Accès à la salle d'examen

Accès autorisé jusqu'à au plus tard 30 minutes après le début de l'épreuve, à l'exception des épreuves de TP pour lesquelles aucun retard n'est toléré.

Cas spécifique des EC validés au sein d'UE non validées en évaluation initiale / 1^{ère} session

Lorsqu'une Unité d'Enseignement est constituée de plusieurs Eléments Constitutifs non affectés de crédits ECTS, si l'UE n'est pas validée en évaluation initiale (1^{ère} session) malgré les modalités de compensation :

- Une épreuve de deuxième chance est prévue pour chaque EC : dans ce cas, l'étudiant peut librement choisir les EC qu'il repasse en seconde chance (y compris parmi les EC où il a obtenu la moyenne en validation initiale). Le maximum entre les notes de validation initiale et de deuxième chance est alors pris au niveau de chaque EC.
- Une seule épreuve de deuxième chance est prévue pour l'ensemble de l'UE : dans ce cas, l'étudiant doit repasser en 2^{ème} chance l'intégralité des EC, y compris les EC qu'il a validés. Le maximum entre les notes d'évaluation initiale et de deuxième chance est alors pris au niveau de l'UE.

Régime Spécial d'Etudes (RSE)

Les aménagements possibles dans le cadre du RSE sont les suivants :

- choisir un groupe de travaux dirigés (TD) et de groupe de travaux pratiques (TP) pour une meilleure gestion de l'emploi du temps de l'étudiant
- obtenir des aménagements pédagogiques spécifiques dans le cadre de la formation suivie (dispense d'assiduité pour les TD et les TP, accès à des enseignements en ligne...)
- obtenir des aménagements d'examens (contrôle terminal à la place de l'évaluation continue...)

Le RSE ne peut pas concerner les stages, les mémoires et les projets tuteurés.

Le détail des modalités d'évaluation des connaissances et compétences dans le cadre d'un RSE est indiqué dans les tableaux ci-après.

Modalités de compensation (pour les masters exclusivement)

La délivrance du diplôme est conditionnée par l'obtention :

- de la moyenne à la partie enseignement (ensemble des UE hors stage)
- de la moyenne à l'UE stage

et donc de la moyenne à l'année (moyenne des 2 semestres stage compris).

Le calcul de la moyenne de la partie enseignement (ensemble des UE des deux semestres hors stage) s'effectue en pondérant chaque UE par le nombre de crédits qui lui sont attribués.

Maquettes de la formation :

Le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif pour les épreuves d'évaluation continue. La durée des épreuves est donnée à titre indicatif pour les épreuves d'évaluation continue.

MASTER mention : Informatique M1

Parcours : mutualisés (sauf SIPPE - Stratégies internet et pilotage de projets d'entreprises)

M1 Semestre 1 :		Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
				Validation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance (session)		
				Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 1-1 : Génie Logiciel		3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 1-2 : Calculabilité		3		CC/ET	50/50	≥2/1	CC : E ET : E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 1-3 : Fondement des bases de données		3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 1-4 : Culture entreprise		3		CC		2	E et O		1	E	1h	1	E/O/M	1h
UE 1-5 : Anglais		3		CC		2	E et O		1	E	1h	1	E/O/M	1h
UE 1-6 : Middleware		3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 1-7 : Big-Data infrastructure		3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 1-8 : Intelligence artificielle		3		CC	100	≥2	E+TP	E:1h30	1	E	1h30	1	E/O/M	1h30
+ 2 UE au choix	UE 1-9 : Algorithmique énumérative	3		ET	100	1	ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
	UE 1-10 : Informatique embarquée	3		ET	100	1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
	UE 1-11 : Analyse de données	3		CC/ET	50/50	≥2/1	CC : E+TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
	UE 1-20 : Ingénierie Logicielle	3		CC	100	≥2	E+TP	E:1h30	1	E	1h30	1	E/O/M	1h30

CC : évaluation (contrôle) continue ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves d'évaluation (contrôle) continue est donné à titre indicatif

MASTER mention : Informatique M1

Parcours : mutualisés (sauf SIPPE - Stratégies internet et pilotage de projets d'entreprises)

M1 Semestre 2 :

		Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
				Evaluation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance		
				Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 1-12 : Modélisation et optimisation des systèmes	3		CC/ ET	100/0 25/75	≥ 3 2/1	CC : 2TP+M ET÷E	E÷2h	1	M/S	2h	1	E ou O ou M	1h30	
UE 1-13 : Entrepôts de données	3		CC	100	≥2	CC : TP + O + M	E:1h30 θ	1	M/S	1h30	1	E ou O ou M	1h30	
UE 1-14 : Réseaux et sécurité	3		CC/ ET	100/0 25/75	≥2	CC : TP + 2M	E÷2h	1	M/S	2h	1	E ou O ou M	1h30	
UE 1-15 : Conduite de projets informatiques	3		CC/ ET	100/0 25/75	=4	CC : 4 notes ET÷E	E÷2h	1	M/S	2h	1	E ou O ou M	1h30	
+2 UE au choix	UE 1-16 : Algorithmique géométrique	3	CC/ ET	100/0 25/75	=2	CC : 2 TP E : ET÷E	E÷2h	1	M/S	2h	1	E ou O ou M	1h30	
	UE 1-17: Découverte et initiation à la recherche	3	CC	100%	>=2	CC : 1 M	E÷2h	1	M/S	2h	1	E ou O ou M	1h30	

	UE 1-18 : Méthodes approchées	3		CC/ ET	100/0 25/75	=1 ≥2/4	CC :1 M	E : 2h	1	M/S	2h	1	E ou O ou M	1h30
	UE : 1-19 Stage de professionnalisation	12		ET		1	M et S	S : 1h	1	M+S	S : 1h	1	M+S	S : 1h

CC : évaluation (contrôle) continue ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves d'évaluation (contrôle) continue est donné à titre indicatif

MASTER mention : Informatique M2 - Parcours : SIAD + GLIA + IGA + ICS

Numéro UE	Parcours 1 (SIAD)	Parcours 2 (GLIA)	Parcours 4 (IGA)	Parcours 5 (ICS)
UE 2-1 (admin BD)	x	x	x	
UE 2-2 (calcul haute performance)	x	x	x	
UE 2-3 (complexité)	x	x	x	
UE 2-4 (culture entreprise)	x	x	x	
UE 2-5 (anglais)	x	x	x	
UE 2-6 (fouille de données)	x		x	
UE 2-7 (stratégies déc)	x			
UE 2-8 (aide décision)	x			
UE 2-9 (IOT)		x		
UE 2-10 (archi service)		x		
UE 2-11 (sécurité syst information)		x		X choix 3
UE 2-12 (image vision)			x	
UE 2-13 (synthèse img)			x	
	2 options à choisir par 2-14, 2-15, 2-16 et 2-17			
UE 2-14 (option : Administration Réseaux)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UE 2-15 (option : algo aide déc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UE 2-16 (option : big data)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X choix 2
UE 2-17 (option : web sémantique)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X choix 2
UE 2-18 (IA et AP)			x	
UE 2-19 (géom algorithmique)			x	
UE 2-22 (techno web)		x		

UE 2-23 (techno mobile)		x		
UE 2-24 (techno décisionnel)	x			
UE 2-25 (étude de cas décisionnel)	x			
UE 2-31 (stage/internship)	x	x	x	x
	2 options à choisir par 7 : 2-20, 2-21, 2-26, 2-27, 2-28, 2-29, 2-30			
UE 2-20 (option : modèle sécurité)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UE 2-21 (option : wireless sensor networks)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UE 2-26 (option : gestion processus métiers)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UE 2-27 (option : opt combinatoire)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X choix 1
UE 2-28 (option : graphes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UE 2-29 (option : algorithmes approx)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X choix 1
UE 2-30 (option : optimisation syst complexes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UE 2-32 (research project)				x
UE 2-33 (advanced research project)				x
UE 2-34 (Foreign Language)				x
UE 2-35 (Operations Research techniques)				x
UE 2-36 (Complexity and Algorithms)				x
UE 2-37 (Data Mining and Machine Learning)				x
UE 2-38 (High Performance Computing)				x

Pour le parcours ICS, les étudiants doivent effectuer **1 choix parmi les choix 1, choix 2 ou choix 3**, pour suivre 2 UEs d'options pour la coloration recherche de leur parcours.

M2 Semestre 3 :

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
			Evaluation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 2-1 : Administration bases de données	3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-2 : Calcul Haute Performance	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-3 : Complexity	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-4 : Culture Entreprise	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	1h	1	E/O/M	1h
UE 2-5 : Anglais	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	1h	1	E/O/M	1h
UE 2-6 : Fouille de données	3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-7 : Stratégies de décision	3		CC / ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-8 : Aide à la décision	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-9 : Internet des objets	3		CC/ET	33/67	≥2/1	CC : E ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-10 : Architecture orientée services	3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-11 : Sécurité des systèmes d'information	3		CC/ET	30/70	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-12 : Image vision perception	3		CC/ET	67/33	≥2/1	CC : E +TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-13 : Synthèse Images	3		CC/ET	67/33	≥2/1	CC : E +TP	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30

						ET : E							
UE 2-14 : Administration Réseaux	3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-15 : Algorithmique de l'aide à la décision	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-16 : Big Data analyse	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-17 : Web sémantique	3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-32 : Research Project	6		ET		1	M et S	1h	1	M et S	1h	1	M+S	1h
UE 2-34 : Foreign Languages	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	1h	1	E/O/M	1h
UE 2-35 : Operations Research techniques	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-36 : Complexity and Algorithms	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-37 : Data Mining and Machine Learning	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-38 : High Performance Computing	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30

CC : évaluation (contrôle) continue ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves d'évaluation continue est donné à titre indicatif

MASTER mention : Informatique M2 - Parcours : SIAD + GLIA + IGA + ICS

M2 Semestre 4 :

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
			Evaluation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 2-18 : Intelligence artificielle et apprentissage profond	3		ET		1	TP	2h	1	TP	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-19 : Géométrie algorithmique	3		CC/ET	50/50	≥2/1	CC : E ET : E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-20 : Modèle de sécurité	3		CC/ET	40/60	≥2/1	CC : TD/TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-21 : Réseaux sans fil	3		CC/ET	33/67	≥2/1	CC : E ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-22 : Technologie web	3		CC	50/50	≥2/1	TP + O ET : E	E : 2h	1	M+O	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-23 : Technologie mobile	3		ET		1	M + S	1h	1	M+S	1h	1	M+S	1h
UE 2-24 : Technologie décisionnelle	3		CC		2	TP + O+ M	E : 2h	1	M+O	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-25 : Etude de cas décisionnel	3		ET		1	M et S	1h	1	M+S	1h	1	M+S	1h
UE 2-26 : Gestion des processus métiers	3		CC/ET	25/75	≥2/1	CC : TP ET : E	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-27 : Optimisation combinatoire	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-28 : Graphes	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30

UE 2-29 : Algorithmes d'approximation	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-30 : Optimisation des systèmes complexes	3		ET		1	E	2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2-31 : Stage /Internship	18		ET		1	M et S	1h	1	M et S	1h	1	M +S	1h
UE 2-33 : Advanced Research Project	12		ET		1	M et S	1h	1	M et S	1h	1	M +S	1h

CC : évaluation (contrôle) continue ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves d'évaluation (contrôle) continue est donné à titre indicatif

MASTER mention : Informatique – Parcours 3 : SIPPE

M1 Semestre 1 :

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
			Evaluation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 1 : Infrastructures web et mobile	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2 : SI web et mobile	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 3 : Scripts et technologies de balise	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 4 : Production multimédia	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 5 : Expression écrite et orale	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 6 : Marché de l'internet et du mobile	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 7 : Anglais	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30

M1 Semestre 2 :

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
			Evaluation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 1 : Génie logiciel Web & Mobile	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	1h30
UE 2 : Projet de spécialisation	6		ET		1	M et S	S : 1h	1	M+S	1h	1	M et S	1h

UE 3 : Stage de spécialisation	6		ET		1	M et S	S : 1h	1	M+S	1h	1	M et S	1h
UE 4 : Analyse stratégique	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 5 : Veille & expertise Web & Mobile	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h

CC : évaluation continue ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves d'évaluation (contrôle) continue est donné à titre indicatif

M2 Semestre 3 :	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
			Evaluation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 1 : Innovations Web & Mobile	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 2 : E-Usages & M-Usages	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 3 : Intelligence économique	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 4 : Données massives	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 5 : Réseaux sociaux	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 6 : Communication Internet & Mobile	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 7 : Anglais	3		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h

M2 Semestre 4 :

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences										
			Evaluation initiale (1 ^{ère} session)					RSE avec aménagement d'examen			2 ^{ème} chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
UE 1 : Projet de professionnalisation	6		ET		1	M et S	S : 1h	1	M+S	1h	1	M+S	1h
UE 2 : Stage de professionnalisation	12		ET		1	M et S	S : 1h	1	M+S	1h	1	M+S	1h
UE 3 : Etude & Optimisation	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h
UE 4 : Pilotage de projet Web & Mobile	6		CC		2	E et O	E : 2h	1	E	2h	1	E/O/M	2h

CC : Evaluation continue ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves d'évaluation (contrôle) continue est donné à titre indicatif

1ère année ISIMA (tronc commun)

	UE	EC (élément constitutif)	1ère session				2ème session		
			% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée	
S1	Sciences humaines et sociales	Anglais	0%	100%	/	/	E	2h	
		Langue vivante 2	0%	100%	/	/	E	2h	
		Management et organisation des entreprises	100%	0%	E	1h30	E	1h30	
	Informatique	Langage C et Unix	0%	100%	/	/	E	2h	
		Algorithmique et structures de données	80%	20%	E	1h30	E	1h30	
		Programmation fonctionnelle	100%	0%	E	2h	E	2h	
	Sciences de l'ingénieur	Automates	100%	0%	E	2h	E	2h	
		Physique	100%	0%	E	2h	E	1h30	
		Transmission de données	100%	0%	E	1h30	E	1h30	
		Traitement du signal	100%	0%	E	1h30	E	1h30	
	Aide à la décision et mathématiques appliquées	Conception de systèmes numériques	100%	0%	E	1h30	E	1h30	
Théorie des graphes		100%	0%	E	2h	E	2h		
Probabilités		70%	30%	E	2h	E	2h		
		Analyse numérique	100%	0%	E	2h	E	2h	
S2	Sciences humaines et sociales	Anglais	0%	100%	/	/	E	2h	
		Langue vivante 2	0%	100%	/	/	E	2h	
		Expression et communication	0%	100%	/	/	E, O	1h, 1h	
	Informatique	Algorithmique et structures de données	0%	100%	/	/	E	1h30	
		Bases de Données	0%	100%	/	/	E	2h	
		Sensibilisation à la Cybersécurité	100%	0%	A (distance)	45 min	E	1h30	
	Sciences de l'ingénieur	Systèmes d'exploitation	60%	40%	A (distance)	45 min	E	1h	
		TP Physique	100%	0%	A (distance)	2h	E	2h	
		TP Transmission de données	100%	0%	A (distance)	20 min	E	2h	
	Aide à la décision et mathématiques appliquées	Automatique	100%	0%	A (distance)	40 min	E	1h30	
		Analyse numérique	0%	100%	/	/	E	2h	
		Calcul différentiel	100%	0%	A (distance)	2h	E	2h	
		Programmation linéaire	100%	0%	A (distance)	2h	E	2h	
		Analyse de données	100%	0%	A (distance)	2h	E	2h	
	Professionnalisation (choisir une UE parmi les deux)	Probabilités	0%	100%	/	/	E	2h	
		Projet (60h)	/	/	M	/	Non rattrapable		
			Stage (6 semaines à l'international)	/	/	M	/	Non rattrapable	
	Ouverture et engagement	Ouverture et engagement	100%	0%			Non rattrapable		

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

2ème année ISIMA (tronc commun)

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Langues	Anglais			40	4	4	0%	100%	/	/	E	2h
	Langue vivante 2			40	4		0%	100%	/	/	E	2h
Tertiaire	Droit	16			2	3	100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Expression et communication			16	2		0%	100%	/	/	O	1h00
	Gestion	20			2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Conduite de projet	6		10	2		0%	100%	E	/	O	30mn
Méthodes et outils de développement logiciel	C++	20		20	4	4	100%	0%	E	2h00	E	2h00
	UML	10		8	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Java			20	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
Infrastructure	Internet des objets	12			1	2	100%	0%	E	1h	E	1h00
	Réseaux	10		10	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
Projet (60h)	Projet (60h)				4	2	/	/	M, S	/	Non rattrapable	
Filière	Choisir une filière parmi 5					15						
S2	Stage (5 mois)					30	/	/	M, S	/	Non rattrapable	

Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 1 ISIMA - Informatique des systèmes embarqués

Cours de 2ème année

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Systèmes embarqués et temps réel	Linux embarqué		10	20	3	4	0%	100%	/	/	E	2h00
	Systèmes embarqués		30		3		0%	100%	/	/	E	1h30
	Séminaire Systèmes d'Exploitation Embarqués		18		2		0%	100%	/	/	E	1h30
Ingénierie des systèmes numériques	Architecture avancée		20		2	3	100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Capteurs		20		2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Design		20		2		0%	100%	/	/	E	2h00
Traitement du signal et des images	Traitement numérique du signal		8	12	2	3	70%	30%	E	1h30	E	1h30
	Transmission de données sécurisée	8		12	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Imagerie vision	10		10	2		100%	0%	E	1h00	E	1h00
Systèmes intelligents	Robotique		10	10	2	5	100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Réalité virtuelle		20		2		0%	100%	E	1h30	E	1h30
	Réalité immersive		10	10	2		0%	100%	/	/	E	1h30
	Cybermétique Automatique		10	10	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30

Matière neutralisée

Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 2 ISIMA - Génie logicielle et systèmes informatiques

Cours de 2ème année

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
	Systèmes d'exploitation : Programmation système	10		10	2	3	0%	100%	E	/	E	1h30
	Services Web .NET C#		30		3		0%	100%	E	/	E	2h00
Génie logiciel et développement	Ergonomie des IHM		18		2	6	100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Développement .NET C#		10	10	2		70%	30%	E	2h00	E	2h00
	Développement d'applications Web		15	15	3		70%	30%	E	2h00	E	2h00
	Architectures logicielles et qualité	8		12	2		0%	100%	/	/	E	1h20
Modélisation et calcul	Simulation		10	10	2	3	50%	50%	E	1h20	E	1h20
	Outils d'aide à la décision	20		16	3		75%	25%	E	1h00	E	1h30
Informatique pour l'entreprise	Forges logicielles		18		2	3	0%	100%	/	/	E	1h30
	Développement de bases de données	10		10	2		70%	30%	E	2h00	E	2h00
	Sécurité et systèmes d'information	16			2		100%	0%	E	1h00	E	1h00

Matière neutralisée

Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 3 ISIMA - Systèmes d'information et aide à la décision

Cours de 2ème année

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session		
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée	
Connaissances de l'entreprise	Sécurité et systèmes d'Information	16			2	4	100%	0%	E	1h00	E	1h00	Matière neutralisée
	Outil de développement mobile pour le SI de l'entreprise		20		2		50%	50%	E	2h00	E	2h00	
	Architectures logicielles et qualités	8		12	2		0%	100%	/	/	E	1h20	
	Développement Web		6	10	2		67%	33%	E	1h30	E	1h30	
Systèmes d'information	Développement de Bases de Données	10		10	2	3	70%	30%	E	2h00	E	2h00	
	Fondements des Bases de Données		30		3		100%	0%	E	2h00	E	2h00	
Aide à la décision	Simulation à flux discrets		18	24	4	5	70%	30%	E	2h00	E	2h00	
	Modélisation des processus aléatoires	18			2		100%	0%	E	1h30	E	1h30	
	Analyse et fouille de données		20	20	4		80%	20%	E	2h00	E	2h00	
Recherche opérationnelle	Outils d'aide à la décision	20		16	3	3	75%	25%	E	1h00	E	1h30	
	Recherche Opérationnelle		12	12	2		100%	0%	E	2h00	E	2h00	Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 4 ISIMA - Modélisation mathématique et science des données

Cours de 2ème année

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session			2ème session		
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
	Bases de données et fouille de données		20		2,0		0%	100%	E	/	E	2h00
	Statistiques		20		2,0		100%	0%	E	2h00	E	2h00
	Apprentissage statistique		24		2,5		0%	100%	/	/	E	2h00
Calcul scientifique	Eléments finis		40		4	5	100%	0%	E	2h00	E	2h00
	Méthodes de différences finies		16		1,5		67%	33%	E	2h00	E	2h00
	Intégration et Distributions		40		4		100%	0%	E	2h00	E	2h00
Recherche opérationnelle et optimisation	Recherche Opérationnelle		34		3,5	3	0%	100%	/	/	E	2h00
	Modélisation des processus aléatoires	18			2,0		100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Optimisation		16		1,5		100%	0%	E	2h00	E	2h00
Langage et Applications	Matlab			20	2	3	50%	50%	E	1h30	E	1h30
	Imagerie Vision	10		10	2		100%	0%	E	1H00	E	1h00
	Mécanique du solide		20		2		100%	0%	E	2h00	E	2h00

Matière neutralisée

Matière neutralisée

Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 5 ISIMA - Réseau et sécurité informatique

Cours de 2ème année

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Informatique des réseaux	Certification industrielle		12		2	7	50%	50%	E	1h30	E	1h30
	Sécurisation des protocoles réseaux		20		2		100%	0%	E	2h00	E	2h00
	Systemes d'exploitation : Programmation système	10		10	2		0%	100%	E	/	E	1h30
	Services Web .NET C#		30		3		70%	30%	E	2h00	E	2h00
	Cloud		20		2		0%	100%	/	/	E	1h30
	Intégration continue pour le web		20		2		50%	50%	E	1h00	E	1h30
	Sécurité Web		20		2	8	0%	100%	E	/	E	1h00
	Analyse de malware - Rétroingénierie		20		2		0%	100%	/	/	E	1h30
	Sécurité des objets connectés		40		2		0%	100%	/	/	E	1h30
	Sécurisation active des systèmes en réseau		20		2		0%	100%	E	/	E	1h30
	Tests d'intrusion (pentest)		20		2		0%	100%	/	/	E	2h00
	Transmission de données sécurisée	8		12	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30

Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

3ème année ISIMA (tronc commun)

	UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session		
								% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée	
S1	Langues	Anglais			20	2	3	0%	100%	/	/	E	2h	
		Langue vivante 2			20	2		0%	100%	/	/	E	2h	
	Tertiaire	Droit	14				2	4	100%	0%	E	2h	E	2h
		Expression, communication et management des ressources humaines	10			20	3		0%	100%	/	/	E	2h
		Intelligence économique	10				1		100%	0%	E	1h	E	1h
		Ethique, déontologie et développement durable	20				2		0%	100%	/	/	E	2h
	Méthodes et outils de développement logiciel	Méthodes et outils de développement logiciel	26		14		4	3	0%	100%	/	/	E	2h
	Projet (120h)	Projet (120h)					5	5	/	/	M, S	/		
Filière	Filière choisie en 2ème année						15	Voir détails par filière						
S2	Projet de fin d'études (6 mois)	Projet de fin d'études (6 mois)						30	/	/	M, S	/	Non rattrapable	

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenar

Filière 1 ISIMA - Informatique des systèmes embarqués

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Programmation avancée	Programmation d'applications mobiles	6		24	3	3	0%	100%	/	/	E	2h
	Sécurité des systèmes embarqués		10	10	2		100%	0%	E	2h	E	2h
Programmation embarquée	Programmation FPGA - VHDL		30		3	4	100%	0%	E	2h	E	2h
	Programmation temps réel		10	20	3		0%	100%	/	/	E	2h
Outils et méthodes de réalité virtuelle	Programmation GPGPU		20		2	4	0%	100%	/	/	E	2h
	Réalité augmentée et mixte		30		3		0%	100%	/	/	E	2h
	Géométrie algorithmique		20		2		0%	100%	/	/	E	2h
Systèmes interactifs	Intégration capteurs pour la robotique		20		2	4	85%	35%	E	3h	E	2h
	Capteurs Communicants		10	10	2		0%	100%	/	/	E	2h
	Robotique mobile		20	10	3		100%	0%	E	2h	E	2h

Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 2 ISIMA - Génie logicielle et systèmes informatiques

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Systèmes et réseaux	Sécurité réseaux	6		8	2	3	100%	0%	E	2h	E	2h
	Ecosystèmes Javascript		18	18	4		40%	60%	E	2h	E	1h
Génie logiciel et développement	DevOps		10	10	2	5	0%	100%	/	/	E	2h
	Programmation d'applications mobiles (PAM)	6		24	3		0%	100%	/	/	E	2h
	Ingénierie des Modèles et Simulation		12	12	3		50%	50%	E	1h30	E	1h30
	Algorithmique pour le calcul parallèle	14		12	2		0%	100%	/	/	E	2h
Modélisation et calcul	Grilles de Calcul et Cloud		10	10	2	3	75%	25%	E	2h	E	2h
	Apprentissage profond		20		2		100%	0%	M	/	E	2h
	Algorithmique de l'aide à la décision		16		2		0%	100%	/	/	E	2h
Informatique pour l'entreprise	Intégration d'application	8		12	3	4	0%	100%	/	/	E	2h
	Administration sécurisée des bases de données	12		12	3		50%	50%	E	2h	E	2h
	Conception d'applications Java Professionnelles		10	10	2		0%	100%	/	/	E	2h

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC
 (2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 3 ISIMA - Systèmes d'information et aide à la décision

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Connaissances et modélisation des entreprises	Modélisation et Gestion intégrée de la chaîne logistique		34		3	5	100%	0%	E	2h	E	2h
	Oracle Applications		12		2		0%	100%	/	/	E	2h
	Business Intelligence		20	20	4		67%	33%	E	2h	E	2h
Ingénierie des systèmes d'information	Intégration d'applications	8		12	2	6	0%	100%	/	/	E	2h
	Web Services		10	10	2		0%	100%	/	/	E	2h
	Systèmes d'information		14		2		0%	100%	/	/	E	1h30
	Administration des bases de données		20	20	4		0%	100%	/	/	E	2h
Modélisation pour l'aide à la décision	Algorithmique de l'aide à la décision	20			2	4	0%	100%	/	/	E	2h
	Big Data		6	12	2		0%	100%	/	/	E	2h
	Evaluation et optimisation des systèmes		10	8	2		67%	33%	E	2h	E	2h

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 4 ISIMA - Modélisation mathématique et science des données

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Science des données	Apprentissage profond		20		2,0	3	100%	0%	M	/	E	2h
	Big data		20		2,0		0%	100%	/	/	E	2h
Recherche opérationnelle et optimisation	Etude de cas en R.O.	30			3	5	0%	100%	/	/	E	2h
	Optimisation des systèmes complexes	20			2		0%	100%	/	/	E	2h
	Programmation Non Linéaire		20		2		100%	0%	E	2h	E	2h
	Optimisation Convexe		16		1,5		100%	0%	E	2h	E	2h
Calcul scientifique	Equations aux Dérivées Partielles		40		4,0	4	100%	0%	E	2h	E	2h
	Algorithmique pour le Calcul Parallèle	14		12	2,5		0%	100%	/	/	E	2h
	Méthodes de décomposition de domaines		12		1,0		100%	0%	E	2h	E	2h
Langage et Applications	Compléments de Génie Logiciel (JAVA)		16		1,5	3	100%	0%	E	2h	E	2h
	Eléments de CAO		15		1,5		100%	0%	E	2h	E	2h
	Mécanique du solide		20		2		0%	100%	/	/	E	2h

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance

Filière 5 ISIMA - Réseau et sécurité informatique

UE	EC (élément constitutif)	CM	CTD	TP	Coef.	Ects	1ère session				2ème session	
							% Examen terminal	% Contrôle continu (1)	Nature de l'examen terminal (2)	Durée de l'examen terminal	Nature de l'épreuve (2)	Durée
Réseaux	Certification industrielle		16		2	3	0%	100%	/	/	E	1h30
	Routage		12	12	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
Informatique des réseaux	Administration sécurisée des bases de données	12		12	2	6	0%	100%	/	/	E	2h
	Développement web (JEE)		20		2		100%	0%	E	2h	E	2h
	Programmation objet avancée		20		2		60%	40%	E	2h	E	2h
	Technologie des conteneurs		20		2		0%	100%	/	/	E	2h
	Programmation d'applications mobiles	6		24	3		0%	100%	/	/	E	2h
Sécurité	Théorie des codes et cryptographie		28		3	6	0%	100%	/	/	E	1h30
	Politique de sécurité		16		2		0%	100%	/	/	E	2h
	Analyse post-mortem (Forensic)		18		2		100%	0%	E	1h	E	1h
	Sécurité réseaux	6		8	2		100%	0%	E	1h30	E	1h30
	Architecture d'un réseau sécurisé		6	24	3		100%	0%	E	1h30	E	1h30

Matière neutralisée

Matière neutralisée

(1) Remarque : les EC ayant du contrôle continu comporte au moins deux épreuves de CC

(2) Nature des épreuves : E = écrit ; O = oral ; TD ; TP ; M = mémoire ; S = Soutenance