

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

SYLLABUS DU (CMI)

Mention Ingénierie de la santé

CMI IDS 5A

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>
<https://www.univ-tlse3.fr/master-mention-ingenierie-de-la-sante>

2022 / 2023

1^{er} SEPTEMBRE 2022

SOMMAIRE

PRÉSENTATION	3
PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS	3
Mention Ingénierie de la santé	3
Parcours	3
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE CMI IDS 5A	3
RUBRIQUE CONTACTS	4
CONTACTS PARCOURS	4
CONTACTS MENTION	4
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.EEA	4
Tableau Synthétique des UE de la formation	5
LISTE DES UE	7
GLOSSAIRE	10
TERMES GÉNÉRAUX	10
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES	10
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS	11

PRÉSENTATION

PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS

MENTION INGÉNIERIE DE LA SANTÉ

L'objectif du Master d'Ingénierie de la Santé (IdS), labélisé CMI, est de former des cadres spécialisés dans les métiers à l'interface de la science, de l'ingénierie et de la santé. Le master d'Ingénierie de la Santé (IdS) est constitué de 3 parcours **Génie Biomédical (GBM)**, **Imagerie Médicale (IM)** et **Radiophysique Médicale (RM)** comprenant un tronc commun et des enseignements spécifiques permettant une insertion professionnelle à Bac +5 sur des métiers d'ingénieurs ou pour une poursuite d'études à vocation professionnelle et/ou recherche dans le secteur de la santé que ce soit dans un établissement de santé, en entreprise ou en laboratoire de recherche sur les dispositifs médicaux, les techniques d'imageries médicales et la physique médicale.

La double finalité professionnelle et recherche des 3 parcours du Master participe à répondre aux attentes du monde industriel et hospitalier en tenant compte des évolutions scientifiques, technologiques et réglementaires.

PARCOURS

Le CMI IDS s'appuie sur le master IDS et forme des cadres spécialisés dans les métiers à l'interface de la science, de l'ingénierie et de la santé :

- ingénieurs biomédicaux des établissements de santé ou des industries du Dispositif Médical (**Génie BioMédical**)
- spécialistes capables d'identifier et d'adapter les systèmes d'imagerie en santé et d'exploiter les images associées pour aider au diagnostic (**Imagerie Médicale**).
- radiophysicien médical : Préparation au concours d'admission au DQPRM (Diplôme de qualification en Physique radiologique et médicale) (**Radiophysique Médicale**)

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE CMI IDS 5A

Cette dernière année de CMI a pour objectifs, en complément du cursus classique, de :

- obtenir la certification numérique (C2i niveau 2 Métiers de l'ingénieur) et la certification en anglais (TOEIC 785)
- élaborer un projet de création d'entreprise ou d'innovation

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE CMI IDS 5A

PASCAL Jean-Claude

Email : jean-claude.pascal@laas.fr

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION INGÉNIERIE DE LA SANTÉ

FOURNIER NOEL Clara

Email : clara.fournier-noel@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 83 33

FRANCERIES Xavier

Email : xavier.franceries@inserm.fr

MASQUERE Mathieu

Email : mathieu.masquere@laplace.univ-tlse.fr

CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.EEA

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

CAMBRONNE Jean-Pascal

Email : jean-pascal.cambronne@laplace.univ-tlse.fr

SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

LAURENT Marie-Odile

Email : marie-odile.laurent@univ-tlse3.fr

Téléphone : 0561557621

Université Paul Sabatier

3R1

118 route de Narbonne

31062 TOULOUSE cedex 9

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	TD	Projet
Premier semestre							
8	KEAZ9AAU	PRÉPARATION AU CERTIFICAT DE LANGUE	I	2	O	6	
9	KEAZ9ABU	CERTIF NUMÉRIQUE, INNOVATION, CRÉATIVITÉ, ENTREPRENEURIAT 7	I	3	O		
	KEAX9MI2	Certification Numérique, Innovation, Créativité, Entrepreneuriat CNICE 7				6	
	KEAX9MI3	Certification Numérique, Innovation, Créativité, Entrepreneuriat CNICE 7 projet					10

* **AN** :enseignements annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre

LISTE DES UE

UE	PRÉPARATION AU CERTIFICAT DE LANGUE	2 ECTS	1 ^{er} semestre
KEAZ9AAU	TD : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 44 h

[\[Retour liste de UE \]](#)

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de cette UE est de préparer au passage du TOEIC qui doit être validé, avec un score minimum de 785, en 5e année CMI

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Autoformation à partir des ressources du Centre de Ressources en Langues
- Passage de la certification finale

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences acquises dans cette UE contribuent aux acquis d'apprentissage visés (learning outcomes) en fin de CMI suivants :

- utiliser une variété de méthodes pour communiquer clairement et sans ambiguïté
- opérer dans un contexte international, individuellement ou en équipe

MOTS-CLÉS

Certification, Langue

UE	CERTIF NUMÉRIQUE, INNOVATION, CRÉATIVITÉ, ENTREPRENEURIAT 7	3 ECTS	1^{er} semestre
Sous UE	Certification Numérique, Innovation, Créativité, Entrepreneuriat CNICE 7		
KEAX9MI2	TD : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 69 h

[\[Retour liste de UE \]](#)

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif est de finaliser le projet initié en M1 et de valider le C2i-MI.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Les projets (menés durant le M1 et le M2) concernent des innovations technologiques ou sociales conduisant à une création d'entreprise et sont réalisés dans un contexte collaboratif. Il est notamment demandé de faire un état de l'art de l'existant, de vérifier que l'aspect innovant n'est pas sur le marché et d'envisager le moyen de protection le plus adapté

Au cours du stage, il est demandé d'identifier la politique de sécurité informatique mise en place dans l'entreprise (ou le laboratoire) et de la mettre en regard avec la loi. Ce travail fera l'objet d'un document de synthèse.

Le C2i-MI sera obtenu par validation des compétences acquises et validées tout au long du master.

SPÉCIFICITÉS

Une grande partie de cette UE est effectuée en autonomie.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences acquises dans cette UE contribuent aux acquis d'apprentissage visés (learning outcomes) en fin de CMI suivants :

- développer et concevoir de nouveaux produits à la pointe des connaissances disciplinaires et des évolutions technologiques
- être conscient des enjeux économiques, organisationnels et managériaux
- intégrer des connaissances pour formuler des jugements

MOTS-CLÉS

C2i niveau 2, entrepreneuriat, innovation

TERMES GÉNÉRAUX

SYLLABUS

Dans l'enseignement supérieur, un syllabus est la présentation générale d'un cours ou d'une formation. Il inclut : objectifs, programme de formation, description des UE, prérequis, modalités d'évaluation, informations pratiques, etc.

DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignantes et enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions.

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel sont associés des ECTS.

UE OBLIGATOIRE / UE FACULTATIVE

L'UE obligatoire fait référence à un enseignement qui doit être validé dans le cadre du contrat pédagogique. L'UE facultative vient en supplément des 60 ECTS de l'année. Elle est valorisée dans le supplément au diplôme. L'accumulation de crédits affectés à des UE facultatives ne contribue pas à la validation de semestres ni à la délivrance d'un diplôme.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS constituent l'unité de mesure commune des formations universitaires de licence et de master dans l'espace européen. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement, 60 par an). Le nombre d'ECTS varie en fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart des formations de l'UT3 relèvent du domaine « Sciences, Technologies, Santé ».

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Il s'agit du niveau principal de référence pour la définition des diplômes nationaux. La mention comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant·e au cours de son cursus.

LICENCE CLASSIQUE

La licence classique est structurée en six semestres et permet de valider 180 crédits ECTS. Les UE peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Le nombre d'ECTS d'une UE est fixé sur la base de 30 ECTS pour l'ensemble des UE obligatoires et à choix d'un semestre.

LICENCE FLEXIBLE

À la rentrée 2022, l'université Toulouse III - Paul Sabatier met en place une licence flexible. Le principe est d'offrir une progression "à la carte" grâce au choix d'unités d'enseignement (UE). Il s'agit donc d'un parcours de formation personnalisable et flexible dans la durée. La progression de l'étudiant.e dépend de son niveau de départ et de son rythme personnel. L'inscription à une UE ne peut être faite qu'à condition d'avoir validé les UE pré-requises. Le choix de l'itinéraire de la licence flexible se fait en concertation étroite avec une direction des études (DE) et dépend de la formation antérieure, des orientations scientifiques et du projet professionnel de l'étudiant.e. L'obtention du diplôme est soumise à la validation de 180 crédits ECTS.

DIRECTION DES ÉTUDES ET ENSEIGNANT.E RÉFÉRENT.E

La direction des études (DE) est constituée d'enseignantes et d'enseignants référents, d'une directrice ou d'un directeur des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant.e en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant.e, l'équipe pédagogique et l'administration.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphithéâtres. Ce qui caractérise également le cours magistral est qu'il est le fait d'une enseignante ou d'un enseignant qui en définit les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations avec l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte donc la marque de la personne qui le crée et le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiantes et étudiants selon les composantes), animées par des enseignantes et enseignants. Les TD illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations et les groupes de TP sont constitués de 16 à 20 étudiantes et étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés ou peuvent ne pas être encadrés du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à une enseignante ou un enseignant pour quatre étudiantes et étudiants).

PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition de compétences.

TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

SESSIONS D'ÉVALUATION

Il existe deux sessions d'évaluation : la session initiale et la seconde session (anciennement appelée "session de rattrapage", constituant une seconde chance). La session initiale peut être constituée d'examens partiels et terminaux ou de l'ensemble des épreuves de contrôle continu et d'un examen terminal. Les modalités de la seconde session peuvent être légèrement différentes selon les formations.

SILLON

Un sillon est un bloc de trois créneaux de deux heures d'enseignement. Chaque UE est généralement affectée à un sillon. Sauf cas particuliers, les UE positionnées dans un même sillon ont donc des emplois du temps incompatibles.

