SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

CMI | PSI : Photonique signal imagerie

- Composante : Faculté des sciences
- Durée : 5 ans
- Ouvert en alternance : Non
- Lieu d'enseignement : Angers
- Campus : Campus Belle-beille

Parcours proposés

- CMI | Photonique signal imagerie

Présentation

Le CMI est une formation en cinq ans (licence et master renforcés) proposée par 31 Universités françaises regroupées pour former le réseau FIGURE (Formation à l'InGénierie par des Universités de REcherche). Le réseau couvre tous les domaines de l'ingénierie et prépare l'intégration de ses étudiants au sein d'entreprises innovantes (grands groupes, PME, start-up,...) ou dans les laboratoires de recherche.
Avec plus de 100 CMI, le réseau vous offre également la possibilité de construire un cursus personnalisé grâce à la mobilité inter-CMI dans un domaine. Le référentiel national du réseau définit et garantit l'équilibre des composantes de cette formation exigeante et motivante, inspirée des cursus des plus grandes universités internationales.

Objectifs

Dans le cadre du réseau national FIGURE reseau-figure.fr, l'Université d'Angers propose un cursus en 5 ans qui prépare au
métier d'ingénieur dans les domaines couvrant l'ensemble de la chaîne informationnelle en optique.

Les domaines de la photonique, du signal et de l'imagerie sont le cœur de spécialité de cette formation intégrative. Ce cursus s'adresse à des étudiants motivés en accès post-bac sur un processus sélectif.

Le CMI PSI s'appuie sur les parcours existants de la licence « Physique et Applications" ainsi que sur le master de "Photonique-Signal-Imagerie » , renforcés par une unité d'enseignement (UE) supplémentaire par

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 juillet 2025

semestre, des projets et des stages. *Ne sont présentées dans le programme ci-dessous que les UE spécifiques au CMI par année.*
Formation support en L1 et L2 : vers le portail MPC
Formation support en L3 : vers la L3 Physique et Applications
Formation support en Master : vers le Master PSI

Les activités de mise en situation sont privilégiées (25% de la formation) : 3 projets et 3 stages dont au minimum deux sont réalisés au sein d'une entreprise. L'un de ces stages (ou un semestre) est nécessairement réalisé à l'étranger. Chacune des 5 années du cursus comporte 72 ECTS et respecte les grands équilibres définis par le réseau FIGURE. Ainsi, l'ensemble des UE sont réparties en 4 grands blocs :
— Le Socle Scientifique (SS) intègre essentiellement les enseignements de mathématiques, d'algorithmique, mais également les enseignements de physique qui, de manière transversale, constituent des bases fondamentales pour tous les étudiants de L1.
— Les disciplines Compétences Organisationnelles Sociales, Environnementales et Culturelles (COSEC) intègrent les enseignements d'anglais, de communications, de culture générale et liés à la connaissance de l'entreprise.
— Le Socle Disciplinaire et la spécialité (SDSPE) est défini pour les 3 années de licence et comprend l'ensemble des enseignements de physique (hormis ceux déjà définis dans le socle généraliste). Ce bloc est donc constitué d'un socle commun de connaissance en physique au niveau licence (non lié à la spécialité visée en master) et d'enseignements de physique plus spécifiques qui permettent de profiler les connaissances de l'étudiant pour une orientation vers la spécialité PSI.
— Les disciplines de Complément Scientifique (CS) comprennent essentiellement les sciences connexes à la discipline et sont définies comme telles pour les 3 années de licence. Il s'agit des enseignements de chimie ainsi qu'une partie des UE Libres.

Dimension internationale

Programmes ERASMUS (Munich, Tübingen, Londres, Manchester, Innsbruck, Dundee, Grenade, Séville, Jyväskylä, Athènes, Pérouse, Rome, Pavie, Wroclaw, Lisbonne, Ankara), CREPUQ (avec le Québec) et accord bilatéral avec l'Université de Montréal. Participation à un master international de Bio Ingénierie du Sport, entre les universités Claude Bernard de Lyon 1, « Foro Italico » de Rome et l'Université d'Aix-Marseille.

Les + de la formation

La formation s'appuie sur un réseau étendu d'entreprises partenaires et sur 3 laboratoires de recherche, reconnus internationalement dans les spécialités visées, qui s'investissent pleinement dans la formation et dans l'encadrement des stagiaires. Ce contexte permet notamment l'accès à des plateformes de haute technologie (plateau lasers, plateforme d'instrumentation et d'imageries…).

Et après

Insertion professionnelle

A l'issue de la formation, les étudiants obtiennent un diplôme de Master ainsi que le label national CMI-FIGURE. Ils peuvent s'insérer directement dans l'industrie, la R&D, dans les secteurs des nouvelles technologies de l'information

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 juillet 2025

et de la communication, des applications liées à la biologie et à la santé, l'audiovisuel et le multimédia, etc. Une poursuite d'étude en thèse est également envisageable

Infos pratiques

Contacts

Responsable formation

Charles Ciret

charles.ciret@univ-angers.fr

Directrice des études

Nathalie Gaumer

nathalie.gaumer@univ-angers.fr

Contact administratif

Sylvie Esnault

02 41 73 52 46

sylvie.esnault@univ-angers.fr

Lieu(x)

Angers

Campus

Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 juillet 2025

Programme

CMİ | Photonique signal imagerie

CMİ | Photonique signal imagerie

Année 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Méthodes mathématiques pour l'ingénierie	UE				
Méthodes mathématiques pour l'ingénierie	Matière	8h	12h		2 crédits
Algèbre linéaire et applications pour physiciens 1	UE				
Algèbre linéaire et applications pour physiciens 1	Matière	6,7h	6,7h		2 crédits
Calcul scientifique pour physiciens	UE				2 crédits
Calcul scientifique pour physiciens	Matière			20h	2 crédits
Projet calcul scientifique	UE				2 crédits
Projet calcul scientifique	Matière				2 crédits
Algèbre linéaire et applications pour physiciens 2	UE				4 crédits
Algèbre linéaire et applications P10 pour physiciens 2	Matière	6,67h	13,33h		4 crédits
Anglais renforcé	UE				1 crédits
Anglais renforcé	Matière			10h	1 crédits
EEO	UE				1 crédits
EEO	Matière			6,67h	1 crédits
Visite d'une entreprise	UE				2 crédits
Visite d'une entreprise	Matière				2 crédits

Année 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Histoire des Sciences	UE				2 crédits
Histoire des Sciences	Matière	15h	10h		2 crédits
Anglais renforcé 1	UE				2 crédits
Anglais renforcé 1	Matière			10h	2 crédits
Anglais renforcé 2	UE				1 crédits
Anglais renforcé 2	Matière			10h	1 crédits
Gestion de projet et carnet de bord	UE				3 crédits
Gestion de projet et carnet de bord	Matière	9h	9h	5h	3 crédits
Management et entrepreneuriat	UE				2 crédits
Management et entrepreneuriat	Matière	5h	15h		2 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 juillet 2025

Projet intégrateur	UE				2 crédits
Projet intégrateur	Matière				2 crédits

Année 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 3 - Physique appliquée et compétences transversales	Bloc				
S7 - CMİ	UE				
Management des ressources humaines	Matière				3 crédits
Management stratégie et marketing opérationnel	Matière				3 crédits
Anglais renforcé	Matière		10h		1 crédits
Préparation de stage	Matière				4 crédits
Bloc 6 - Compétences transversales	Bloc				
S8 - CMİ	UE				1 crédits
Anglais renforcé	Matière		10h		1 crédits

Année 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 6 - Projet	Bloc				
S9- CMİ - Complément de projet	UE				3 crédits
Complément de projet	Matière				3 crédits
S10 - CMİ -1	UE				6 crédits
Complément de stage	Matière				6 crédits
S10 - CMİ - 2	UE				3 crédits
Dissémination, vulgarisation scientifique et engagement étudiant	Matière				3 crédits

İnformations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 juillet 2025