








DIPLÔME

## Diplôme d'ingénieur Spécialité informatique parcours Informatique systèmes d'information

Code : CYC9105A



-  Niveau d'entrée : Bac + 2
-  Niveau de sortie : Bac + 5
-  ECTS : 180
-  Diplôme national
-  Oui

### Déployabilité

A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus

Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

## Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce diplôme est de former des ingénieurs maîtrisant les différents aspects de l'informatique d'entreprise et des systèmes d'information. Selon les options choisies, l'ingénieur informatique « systèmes d'information et business intelligence » sera amené à :

Administrer les bases de données ; concevoir les bases de données en fonction des besoins de l'utilisateur ; piloter leur mise en place et leur évolution ; effectuer les choix technologiques permettant performance, intégrité, sécurité et passage à l'échelle.

Être chef de projets pour les nouveaux développements et les évolutions du système d'information, la mise en place d'ERP ou d'architecture de Business Intelligence.

Gouverner ou auditer le système d'information.

## Compétences et débouchés

L'ingénieur informatique « systèmes d'information et business intelligence » est capable de concevoir, réaliser et diriger les projets du système d'information de l'entreprise ou de l'administration.

Selon les options choisies, il aura des compétences plus approfondies pour :

- Concevoir, réaliser, administrer et auditer des bases de données pouvant être complexes et massives.
- Concevoir, réaliser, administrer et faire évoluer les gisements de données et mettre en place une solution de Business Intelligence.
- Réaliser l'urbanisation du système d'information. Gouverner et auditer le système d'information.

## Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

## Modalités de validation

Règle d'exclusion UE optionnelles :

**Dans ces UE optionnelles comptant pour 36 crédits, les UE SEC101, SEC102, SEC105 sont exclusives, (quelques soit le bloc, une seule UE SEC peut être choisie dans ces 36 crédits).**

## Prérequis et conditions d'accès

- Prérequis :

Pour le cycle préparatoire : Bac+2 (DPCT du Cnam, BTS, DUT, DEUG) dans la spécialité ou une spécialité voisine, VES ou VAE.

## MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP

39126

Date d'enregistrement au RNCP

01/09/2018

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP

31/08/2026

Mots-clés

[Entrepôts de données](#)

[Architecture des systèmes d'information](#)

[Conduite de projet informatique](#)

[Informatique d'entreprise](#)

[Système d'information](#)

[Audit des systèmes d'information](#)

[Evolution des systèmes d'information](#)

[MOA](#)

[Modélisation](#)

[OLAP](#)

[Flux de données](#)

[Web 2.0](#)

[Data mining](#)

[Traitement informatique des données](#)

[Base de données](#)

[Informatique appliquée](#)

[Informatique - Réseaux informatiques](#)

[UML](#)

[Business Intelligence](#)

[big data](#)

Informations complémentaires

**Type de diplôme**

[Ingénieur CNAM](#)

**Code NSF**

32 - Communication et information

326 - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

## Codes ROME

Administrateur / Administratrice de bases de données[M1801]  
Architecte de bases de données[M1802]  
Auditeur / Auditrice en système d'information[M1802]  
Chef de projet étude et développement informatique[M1805]  
Chef de projet informatique[M1803]  
Chef de projet Web[M1803]  
Directeur / Directrice des systèmes d'information[M1803]  
Ingénieur / Ingénieure d'étude en informatique de gestion[M1805]  
Ingénieur informaticien / Ingénieure informaticienne[M1805]  
Analyste décisionnel - Business Intelligence[M1805]  
Consultant / Consultante décisionnel - Business Intelligence[M1806]

## Formacode

Data Warehouse [31052]  
Audit informatique [31038]  
Administration base de données [31036]

## Certif info

117002

Le certificateur est le Cnam.

## Code du parcours

CYC9105

## Modules d'enseignement

### 1ere annee

- [Anglais général pour débutants](#)
- [Anglais professionnel](#)
- [Applications réparties](#)
- [Architectures des systèmes informatiques](#)
- [Conduite d'un projet informatique](#)
- [Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement](#)
- [Expérience professionnelle](#)
- [Génie logiciel](#)
- [Information et communication scientifique](#)
- [Introduction à la cyberstructure de l'internet : réseaux et sécurité](#)
- [Introduction à la gestion de données à large échelle](#)
- [Linux : principes et programmation](#)
- [Menaces informatiques et codes malveillants : analyse et lutte](#)
- [Méthodologies des systèmes d'information](#)
- [Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes](#)
- [Optimisation en informatique](#)
- [Outils mathématiques pour Informatique](#)
- [Paradigmes de programmation](#)
- [Principes fondamentaux des Systèmes d'exploitation](#)
- [Programmation avancée](#)
- [Programmation Fonctionnelle : des concepts aux applications web](#)
- [Recherche opérationnelle et aide à la décision](#)
- [Recherche opérationnelle et programmation linéaire avancée](#)
- [Systèmes d'Information et Bases de Données](#)
- [Systèmes d'information web](#)
- [Systèmes de gestion de bases de données](#)

### 2eme annee

- [2 UE à choisir parmi les listes précédentes en priorisant celles du bloc ISI et en respectant les règles d'exclusion \(UE SEC exclusives\)](#)
- [Activités liées à l'international](#)
- [Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle](#)
- [Architecture d'Entreprise et Urbanisation des Systèmes d'Information](#)

- [Audit des systèmes d'information](#)
- [Bases de données documentaires et distribuées](#)
- [Business Intelligence \(1\) - Data Warehouses](#)
- [Business Intelligence \(2\) - Visualisation et Valorisation](#)
- [Conception et urbanisation de services réseau](#)
- [Contrôle d'accès et Gestion des Identités Numériques](#)
- [Données multimédia et spatio-temporelles](#)
- [Droit du numérique](#)
- [Droit du travail : relations collectives](#)
- [Droit du travail : relations individuelles](#)
- [Droit et pratique des contrats internationaux](#)
- [Droit social européen et international](#)
- [Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers \(ESTIM\)](#)
- [Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir](#)
- [Évaluation de performances](#)
- [Examen d'admission à l'école d'ingénieur](#)
- [Genre et travail](#)
- [Information comptable et management](#)
- [Information et communication pour l'ingénieur - Oral probatoire](#)
- [Ingénierie d'intégration et d'évolution des systèmes d'information](#)
- [Ingénierie des processus et systèmes d'information](#)
- [Ingénierie des systèmes d'information - Méthodes avancées de pilotage du SI](#)
- [Ingénierie des systèmes d'information - Stratégie et gouvernance du SI et des données, audit informatique](#)
- [Ingénierie et optimisation des bases de données](#)
- [Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles](#)
- [Interaction humain-machine : conception d'interfaces et expérience utilisateur](#)
- [Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception](#)
- [Introduction au management qualité](#)
- [ITIL et la gestion des services des systèmes d'information](#)
- [L'organisation & ses modèles : Panorama](#)
- [Management de projet](#)
- [Management et organisation des entreprises](#)
- [Management et organisation des entreprises - Compléments](#)
- [Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data](#)
- [Méthodologies avancées d'informatisation](#)
- [Mondialisation et Union européenne](#)
- [Outils et méthodes du Lean](#)
- [Outils RH](#)
- [Pilotage financier de l'entreprise](#)
- [Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation](#)
- [Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances](#)
- [Principes généraux et outils du management d'entreprise](#)
- [Prospective, décision, transformation](#)
- [Réseaux et protocoles pour l'Internet](#)
- [Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation](#)
- [Technologies pour les applications en réseau : contribution au profil NetDevOps](#)
- [Union européenne : enjeux et grands débats](#)

### 3eme annee

- [Expérience professionnelle](#)
- [Ingénieur de demain](#)
- [Mémoire ingénieur](#)
- [Test d'anglais](#)

## Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Information non disponible, pour plus d'information veuillez [contacter le Cnam](#)