Licence Sciences technologies santé mention informatique parcours Informatique générale

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :
Les conditions d'accès en L1 sont les suivantes :
- être titulaire d'un baccalauréat, DAEU ou d'un diplôme étranger ou français admis en dispense d'acquis d'études ou de l'expérience.
Les conditions d'accès en L3 sont les suivantes :
- être titulaire d'un titre RNCP de niveau 5 en informatique (par exemple DUT informatique, DEUST, BTS du domaine informatique, diplôme Concepteur développeur de solutions informatiques CRN07 du Cnam, autres formations en informatique inscrites au registre RNCP de niveau 5) ou d'un diplôme étranger reconnu Enic-Naric qui dispense des niveaux L1 et L2.
- être titulaire d'un diplôme de niveau 5 scientifique et des UE (NFA031 et NFA032) ou des UE (NFP135 et NFP136).

Objectifs

Ce diplôme offre une formation générale couvrant les principaux domaines de l'informatique : développement, programmation, réseaux, multimédia, systèmes, architecture des machines, génie logiciel, recherche opérationnelle, systèmes d'informations, systèmes industriels.
Il s'adresse plus particulièrement aux salariés du domaine informatique recherchant une valorisation de leur pratique quotidienne en vue d'une promotion ou d'un changement d'employeur, mais il peut accueillir également des salariés d'autres domaines en phase de reconversion.

Modalités de validation

Deux sessions de contrôle sont associées aux unités d'enseignements de cours/ED. Dans ce cadre l'unité d'enseignement est acquise lorsque l'élève a obtenu la note de 10/20 à l'une des deux sessions.
La licence est délivrée à tout auditeur remplissant les conditions suivantes :
- Avoir validé l'ensemble des unités d'enseignements composant les niveaux L1, L2 et L3 et posséder les 126 crédits associés
Attention dans le bloc de 18 crédits de L3, les UE SEC101, SEC102, CYB105 sont exclusives, (quelque soit le bloc, une seule UE SEC/CYB peut être choisie dans ces 18 crédits).
- Avoir validé 54 crédits au titre de l'expérience professionnelle.
Dans le cadre de la mise en œuvre du principe de compensation dans les licences générales du Cnam, vous pouvez consulter la note règlement 2015-03/DNF auprès de la scolarité de votre centre.

Compétences

Conception d'applications informatiques
Mettre en œuvre une méthode d'analyse et de spécification adaptée à l'application en cours d'élaboration (MERISE, UML)
Connaître les étapes de gestion d'un projet ;
Concevoir une base de données ;
Concevoir une interface homme machine ;
Appréhender des méthodes et outils pour la modélisation de problèmes réels.

Développement d'applications informatiques
Mettre en œuvre des algorithmes, choisir un langage de programmation et l'utiliser ;
Mettre en œuvre des protocoles de tests ;
Implémenter une base de données ;
Implémenter une interface homme machine .

Exploitation, administration et maintenance informatique
Installer, paramétrer et mettre en œuvre un système d'exploitation ;
Installer des matériels (raccordements et tests) et les dépanner ;
Installer des logiciels, des applications et procéder aux tests ;
Utiliser des systèmes d'exploitation centralisés et répartis ;
utiliser Internet pour des applications spécifiques ;
Accéder à des bases de données distantes ;
Administrer un réseau et un serveur web en prenant en compte les contraintes de sécurité ;
Gérer un parc informatique (mises à jours, sauvegardes...) ;
Administrer une base de données.

Gestion, orientation et argumentation d'une démarche technico-commerciale
Rédiger une documentation technique ;

Mis à jour le 29-10-2026

Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 30-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : LG02501A

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Eric SOUTIL

Responsabilité opérationnelle : François BARTHELEMY

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :
- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF : Modèles mathématiques ; informatique mathématique (114b) , Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

Métiers (ROME) : Administrateur / Administratrice de bases de données (M1801) , Chargé / Chargée de mise en exploitation informatique (M1810) , Expert / Experte système d'exploitation (M1802) , Expert / Experte système et réseaux (M1802) , Technicien / Technicienne de maintenance de systèmes informatiques (I1401)

Code répertoire : RNCP40116

Code CertifInfo : 118290

Contact national :

EPN05 - Informatique - Licence INFO

75003 Paris

par_licenceinfo@lecnam.net

Savoir rédiger en français et en anglais technique ;
Savoir communiquer.

Enseignements

180 ECTS

L1 42 ECTS

Outils mathématiques pour l'informatique (Combinatoire, probabilités, ordre, calcul booléen)	MVA003 6 ECTS
Programmation avec Java : notions de base	NFA031 6 ECTS
Programmation Java : programmation objet	NFA032 6 ECTS
Programmation Java : bibliothèques et patterns	NFA035 4 ECTS
Architecture des machines	NFA004 4 ECTS
Mathématiques pour l'informatique approfondissement (Automates, codes, graphes et matrices)	MVA004 6 ECTS
Principes et fonctionnement des systèmes d'exploitation	NFA003 4 ECTS
Graphes et optimisation	NFA010 6 ECTS

L2 42 ECTS

Bases de l'analyse mathématique	MVA010 4 ECTS
Bases de données	NFA008 6 ECTS
Principes des réseaux informatiques	NFA009 6 ECTS
Méthodes pour l'informatisation	NFA007 4 ECTS
Structures de données	NFA006 4 ECTS

Parcours Systèmes d'information ↓

Parcours Systèmes d'information

Méthodes pour l'informatisation - compléments	NFA013 4 ECTS
Développement d'applications avec les bases de données	NFA011 4 ECTS
Projet systèmes d'information : mise en pratique avec Java	NFA019 6 ECTS

Parcours Programmation applications mobiles ↓

Parcours Programmation applications mobiles

Principes et programmation système et réseau pour smart-phones et tablettes tactiles	NFA022 4 ECTS
Mise en oeuvre de la programmation de smart-phones et tablettes tactiles	NFA025 6 ECTS
Projet application mobile : mise en pratique	NFA024 6 ECTS

Parcours Web et internet ↓

Parcours Web et internet

Architecture et langages Web	NFA04(4 ECTS
Développement web côté serveur	NFA04 6 ECTS
Développement web (3) : mise en pratique	NFA02 6 ECTS

Une UE n'appartenant pas au parcours au choix parmi : 4 ECTS

Méthodes pour l'informatisation - compléments	NFA013 4 ECTS
Développement d'applications avec les bases de données	NFA011 4 ECTS

Programmation Javascript	NFA041 6 ECTS
Gestion de projet informatique	NFA018 4 ECTS
Introduction a l'électronique numérique	ELE015 6 ECTS
Initiation biologie-biochimie structurale	BCA001 6 ECTS
Utilisation et applications de la bio-informatique	BNF104 6 ECTS
Techniques de la statistique	STA001 6 ECTS

L3 96 ECTS

Outils mathématiques pour Informatique	UTC501 3 ECTS
Principes fondamentaux des Systèmes d'exploitation	UTC502 3 ECTS
Paradigmes de programmation	UTC503 3 ECTS
Systèmes d'Information et Bases de Données	UTC504 3 ECTS
Introduction à la cyberstructure de l'internet : réseaux et sécurité	UTC505 3 ECTS
Management de projet	GDN100 4 ECTS
Anglais professionnel	ANG320 6 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001 3 ECTS

3 domaines de compétences à choisir parmi les 5 proposés en respectant les règles d'exclusion concernant les UE SEC : 18 ECTS

1 UE du domaine Conception et développement du logiciel à choisir parmi : 6 ECTS

Programmation Fonctionnelle : des concepts aux applications web	NFP119 6 ECTS
Programmation avancée	NFP121 6 ECTS
Génie Logiciel et Architecture Cloud Native	GLG105 6 ECTS
Conduite d'un projet informatique	NSY115 6 ECTS

1 UE du domaine SI et base de données à choisir parmi : 6 ECTS

Méthodologies des systèmes d'information	NFE108 6 ECTS
Systèmes de gestion de bases de données	NFP107 6 ECTS
Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement	SEC101 6 ECTS
Systèmes d'information web	NFE114 6 ECTS

1 UE du domaine Architecture et intégration des systèmes à choisir parmi : 6 ECTS

Linux : principes et programmation	NSY103 6 ECTS
Architectures des systèmes informatiques	NSY104 6 ECTS
Applications réparties	NSY014 6 ECTS
Menaces informatiques et codes malveillants : analyse et lutte	SEC102 6 ECTS
Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation	SMB101 6 ECTS

1 UE du domaine réseaux et systèmes multimédia à choisir parmi : 6 ECTS

Réseaux et protocoles pour l'Internet	RSX101 6 ECTS
Technologies pour les applications en réseau : contribution au profil NetDevOps	RSX102 6 ECTS
Multimédia et interaction humain-machine	MUX101 6 ECTS
Contrôle d'accès et Gestion des identités numériques	CYB105 6 ECTS

1 UE du domaine Modélisation et optimisation à choisir parmi : 6 ECTS

Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes	RCP105 6 ECTS
Recherche opérationnelle et aide à la décision	RCP101 6 ECTS

Expérience professionnelle pour les auditeurs ayant suivi le parcours L1,L2,L3 ↓

Expérience professionnelle pour les auditeurs ayant suivi le parcours L1,L2,L3

Expérience professionnelle	UAAL0S 50 ECTS

Expérience professionnelle pour les auditeurs admis directement en parcours L3

Expérience professionnelle pour les auditeurs admis directement en parcours L3

Expérience professionnelle	UAAL0T 17 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG025B11 RNCP40116BC01 Fondements des systèmes informatiques et des réseaux (Utiliser les outils numériques de référence)	Comprendre les principes fondamentaux des systèmes d'exploitation multiprogrammés. Fournir les bases méthodologiques nécessaires à la conception et à la réalisation des systèmes d'information. Introduire le domaine des réseaux à travers l'exemple de l'Internet, de décrire ses principaux ingrédients et les concepts clefs de son fonctionnement, Présenter les propriétés de sécurité qui sont générales et pas seulement liées aux réseaux.
LG025B21 RNCP40116BC02 Exploiter des données à des fins d'analyse	
LG025B31 RNCP40116BC03 S'exprimer et communiquer (S'exprimer et communiquer à l'oral et l'écrit et dans au moins une langue étrangère)	
LG025B41 RNCP40116BC04 Se positionner vis à vis d'un champ professionnel (Se positionner vis à vis d'un champ professionnel)	
LG025B51 RNCP40116BC05 Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle (Exploiter des données à des fins d'analyse)	- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles
LG025B61 RNCP40116BC06 Outils théoriques et pratiques pour l'informatique (Résoudre des problèmes complexes en mobilisant les concepts fondamentaux de l'informatique)	Présenter des notions mathématiques indispensables pour aborder des études d'ingénieur informaticien. L'objectif n'est pas d'étudier ces notions et outils pour eux-mêmes mais de montrer également leur utilité dans l'analyse de problèmes qui se posent en informatique. Connaître et approfondir certains paradigmes de programmation : logique, fonctionnel, réactif, objet ; savoir les mettre en œuvre ; comprendre leurs différences.
LG025B71 RNCP40116BC07 Concevoir des systèmes complexes en informatique (Concevoir des systèmes complexes et conduire des projets collaboratifs)	- Manipuler aisément plusieurs styles de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation. - Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes. - Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en œuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle. - Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données. - Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine. - Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG025B81 RNCP40116BC08 Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle (Comprendre et interpréter les résultats des traitements)	