

Partager



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

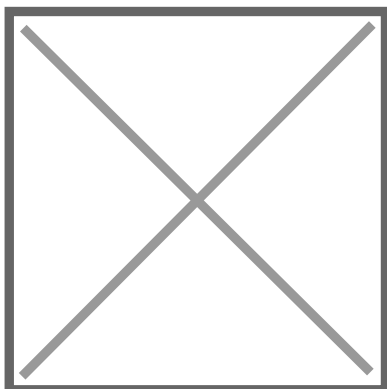
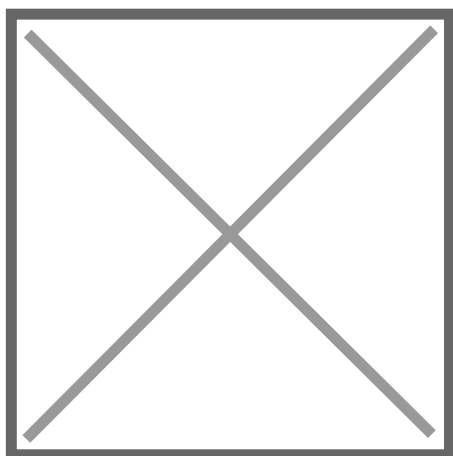
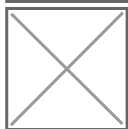
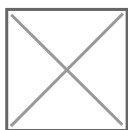
Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M1 Informatique Décisionnelle Apprentissage



Master

Mention Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises - MIAGE

Régime(s) d'inscription

Formation en apprentissage

Langue(s) d'enseignement

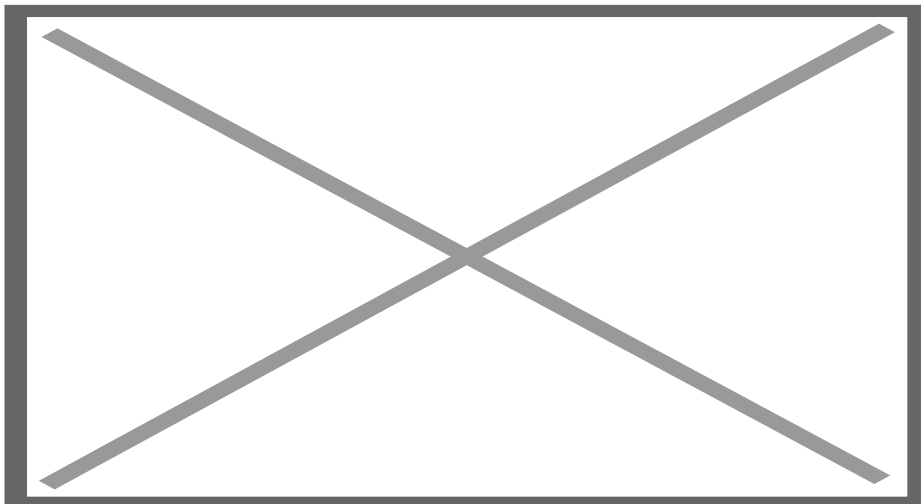
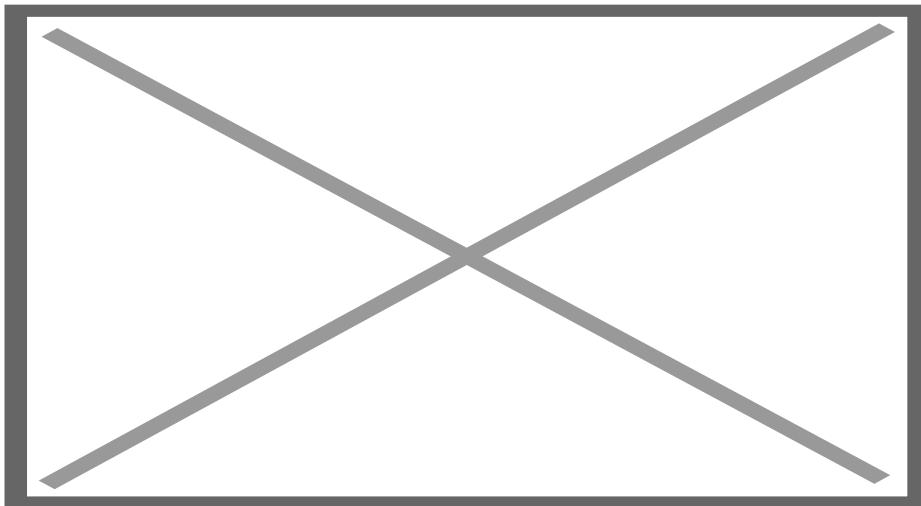
Français

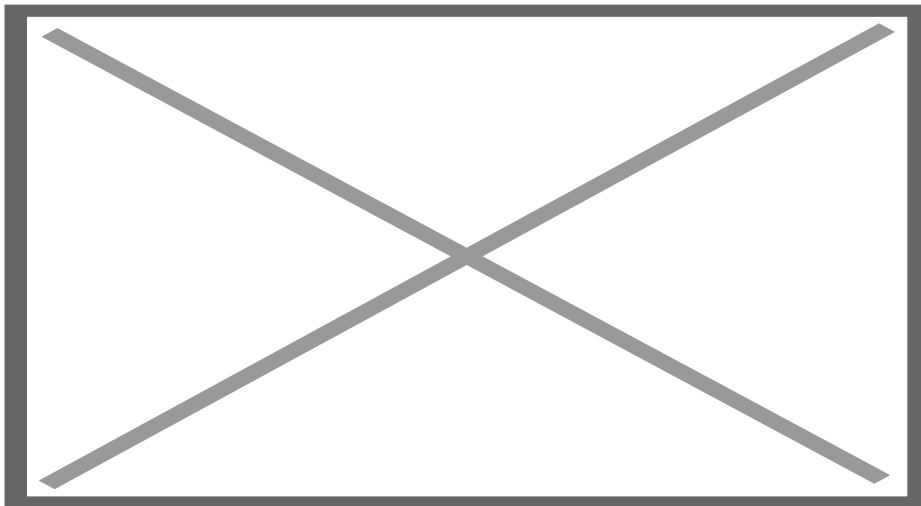
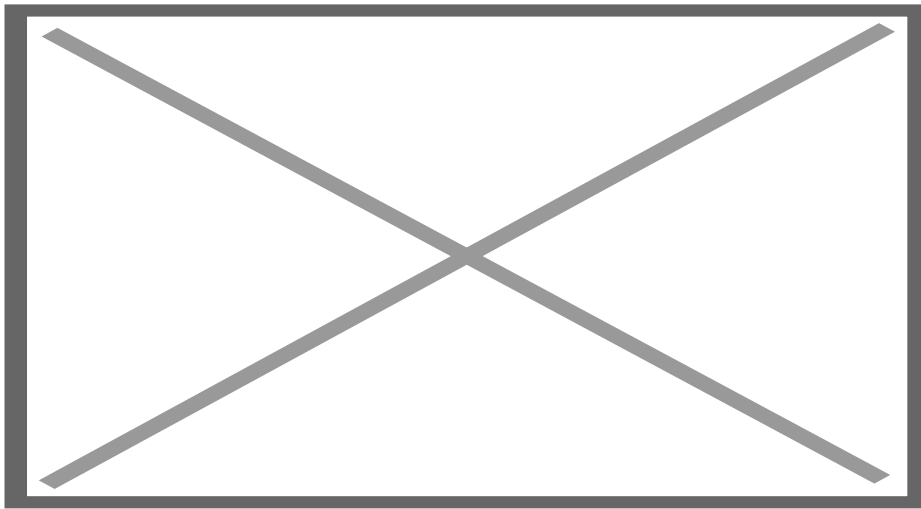
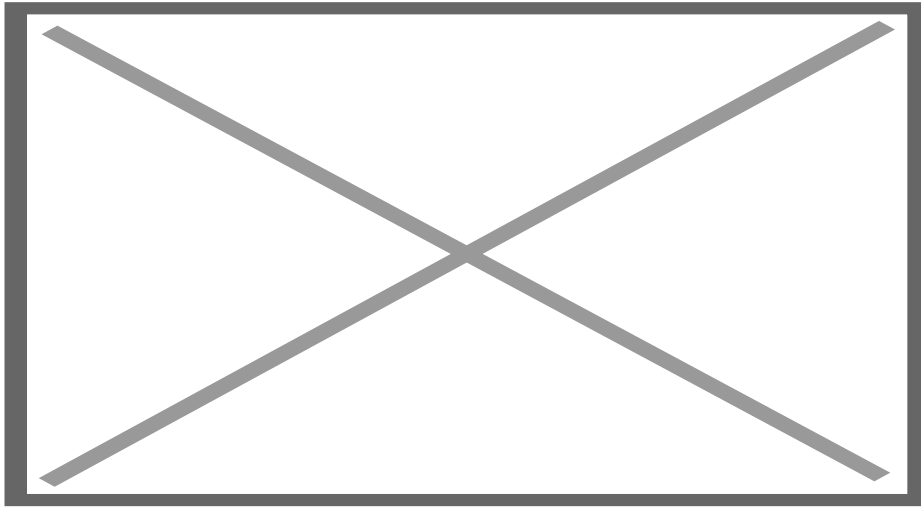
Le master MIAGE Informatique décisionnelle forme en apprentissage des professionnels de l'ingénierie des Systèmes d'Information des entreprises avec une double compétence en informatique et en gestion/économie des entreprises.

La formation proposée sur deux ans (M1, M2) permet à chaque étudiant d'acquérir les compétences lui permettant d'appréhender tous les processus internes de l'entreprise pour en assurer la transformation digitale. La formation met l'accent sur le traitement des données, les systèmes d'information et le management des organisations, complétées par des compétences transverses pour accompagner la professionnalisation. Le rythme d'alternance est à peu près : 2 semaines en entreprise/2 semaines à l'université de septembre à juin, entreprise ensuite.

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)





■ ■

Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

- Appliquer les techniques utiles aux sciences informatiques.
- Analyser et concevoir des systèmes d'information utiles à la décision.
- Appréhender la chaîne de valeur d'une organisation finalisée par la prise de décision.
- Piloter des projets informatiques.
- Mettre en œuvre des démarches d'amélioration continue des systèmes d'information.
- Valoriser son savoir-faire par son savoir-être et sa capacité à communiquer.

Objectifs pédagogiques de la formation

Cette formation est à finalité professionnelle. Elle vise à donner une double compétence aux étudiants : Informatique et Gestion. Elle permet aux étudiants de se positionner comme des concepteurs, des prescripteurs ou des décideurs utilisateurs des Nouvelles Technologies de l'Information, opérant comme des responsables privilégiés entre le monde de la Gestion et celui de l'Informatique. A cet effet, ils reçoivent, durant tout le cursus et de façon concomitante, des enseignements d'Informatique, de Gestion, et ceux se trouvant à l'interface de ces deux domaines. Ils reçoivent également des formations transversales leur donnant une culture d'ingénieur.

Débouchés

Professionnels

Après un Master : Spécialiste en intelligence artificielle (IA)

Après un Master : Data scientist

Assistant chef de produit

Chef de projet

Expert en gestion de données

Expert science des données

Gestionnaire back office

Admission

Voie d'accès

Informatique

Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

Capacité d'accueil

Places

60

Public visé et prérequis

Ce parcours s'adresse à des étudiants titulaires :

- d'une licence en informatique
- d'une licence en mathématiques et informatiques appliquées aux sciences humaines et sociales

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 15/01/2026 au 16/03/2026

Du 19/06/2026 au 25/06/2026

Plateforme MonMaster

Du 17 février au 16 mars 2026

Pour connaître la plateforme sur laquelle vous devez candidater, vous trouverez plus de renseignements sur la page [Candidater à nos masters](#). Vous trouverez ci-dessous la liste des pièces justificatives demandées sur la plateforme Inception.

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Facultatives

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) <https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience>.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :

- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Sciences et techniques informatiques

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Bases de données avancées	5	Semestre 2	21	21							

■

Bases de données avancées

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 21

Travaux dirigés : 21

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Programmation avancée	2.5	Semestre 2	10.5	10.5
---------------------------------------	-----	------------	------	------

Programmation avancée

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

-Maîtrise d'un langage orienté objet (Java, C#, ou Python)

-Connaissances de base en conception logicielle (UML, notions de classes, interfaces, héritage)

Programme / plan / contenus

– Introduction à la qualité logicielle et principes SOLID.

-Principes de conception et bonnes pratiques.

-Design Patterns : introduction et patrons de création.

-Design Patterns structurels.

-Design Patterns comportementaux.

-Patrons d'architecture logicielle.

Objectifs d'apprentissage

-Comprendre et appliquer les principes de la qualité logicielle et du code propre.

-Identifier, comprendre et mettre en œuvre les principaux *Design Patterns*

-Introduire les *Patrons d'architecture* et leur rôle dans les systèmes logiciels.

-Améliorer la maintenabilité, la réutilisabilité et l'évolutivité du code.

-Développer une capacité à concevoir des architectures logicielles cohérentes et robustes.

Organisation générale et modalités pédagogiques

L'UE s'organise en cours, TDs et TPs.

Compétences

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Analyse de données 1	2.5	Semestre 1	10.5	10.5							
■											

Analyse de données 1

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Recherche opérationnelle 1	2.5	Semestre 1	10.5	10.5
--	-----	------------	------	------

Recherche opérationnelle 1

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Les cours d'algorithmique générale,
de probabilités et d'apprentissage de la L3 MIAGE.

Programme / plan / contenus

- Exploration des techniques de recherche opérationnelle (RO) et de leurs applications en informatique.
- Le cours met l'accent sur quatre sujets clés : la programmation linéaire, la théorie des jeux, les chaînes de Markov et l'apprentissage automatique.

Organisation générale et modalités pédagogiques

L'UE s'organise en cours accompagnés
de séances de TD/TP.

Compétences

- Traduire des problèmes de décision informels en modèles de recherche opérationnelle formels
- Résoudre des problèmes de petite taille à l'aide de solveurs standards
- Interpréter les solutions et les informations duales.
- Formuler des systèmes stochastiques réels sous forme de chaînes de Markov.
- Traduire les descriptions de domaine en modèles de transition d'état.

Bibliographie

Hillier & Lieberman — Introduction to Operations Research

Michel Minoux - Programmation Mathématique

Dimitris Bertsimas & John Tsitsiklis — Introduction to Linear Optimization

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Deep learning	2.5	Semestre 2	10.5	10.5							

Deep learning

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

- Bases de programmation en Python.
- Notions élémentaires d'algèbre linéaire, de probabilités et de statistiques.
- Connaissance préalable des principes du machine learning supervisé (régression, classification, validation croisée).
- Manipulation de données avec des bibliothèques usuelles (NumPy, pandas, scikit-learn).

Programme / plan / contenus

- Introduction à l'apprentissage profond et à ses enjeux.
- Notions de base : neurone, architecture, optimisation, sur-apprentissage.
- Présentation des réseaux multicouches, convolutifs, récurrents et transformers.
- Mise en oeuvre avec une bibliothèque standard (Keras, PyTorch ou équivalent).
- Études de cas sur données réelles et ouverture vers les modèles pré-entraînés et les enjeux éthiques.

Objectifs d'apprentissage

Découvrir les principes fondamentaux du deep learning, ses principales architectures, ses domaines d'application et sa place dans le champ plus large de l'intelligence artificielle et de la science des données. Comprendre le processus d'entraînement d'un réseau de neurones et savoir expérimenter avec des outils courants pour résoudre des problèmes simples d'apprentissage supervisé.

Organisation générale et modalités pédagogiques

L'UE s'organise en cours accompagnés de séances de TD/TP.

Compétences

- Identifier les principes fondamentaux du deep learning

Ingénierie des systèmes d'information

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Développement des systèmes d'information décisionnels	5	Semestre 1	21	21							

Développement des systèmes d'information décisionnels

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 21

Travaux dirigés : 21

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Contenu BI :

- Introduc on au SI
- Focus sur le SI décisionnel
- Architecture d'un SI décisionnel
- Modélisa on en étoile : Fait et dimensions
- Collecte de données de différentes sources notamment l'ERP Odoo, via Talend et Airbyte
- Traitement des données via Talend et DBT Core
- Méthodes de Modélisa on et alimenta on d'un DWH PostgreSQL
- Ges on des SCD
- DataViz via Power BI

Contenu BIG DATA :

- Introduc on au Big Data
- Big Data Vs BI.
- Architecture d'un système big data et d'un Data Lake
- Intégra ons des données via Nifi et Ka a
- Stockage et consulta on des données dans HDFS et Hive
- Traitements des données via mapreduce
- Introduc on au DevOps (à voir selon le temps)

Objectifs d'apprentissage

Ce cours a pour objectif de donner aux étudiants une base

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
<u>Management des systèmes d'information</u>	2.5	Semestre 1	10.5	10.5							

Management des systèmes d'information

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Introduction au management des SI.

Programme / plan / contenus

-Présentation des systèmes d'information et des applications d'entreprise : caractéristiques, dimensions, et principaux types de SI, incluant les ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management), SCM (Supply Chain Management), et autres.

- L'usage des systèmes d'aide à la décision : exploration des visions théoriques de la prise de décision, des outils d'aide à la décision, de l'intégration de l'intelligence artificielle, et des méthodes permettant d'améliorer la prise de décision au sein des organisations.

- L'usage des systèmes d'aide à la gestion des connaissances : présentation des modèles de gestion des connaissances, des outils dédiés au management des connaissances, et des méthodes pour capitaliser et valoriser le savoir au sein des organisations.

- La gestion stratégique des SI : analyse du SI en tant que ressource stratégique, exploration de l'alignement stratégique des SI avec les objectifs de l'entreprise, et gestion de l'externalisation des SI (outsourcing) pour maximiser la valeur ajoutée.

Organisation générale et modalités pédagogiques

Enseignement magistral interactif, méthode des cas, apprentissage par problèmes, etc.

Compétences

-Analyser la cohérence entre les applications d'entreprise (ERP/CRM/SCM) et les besoins fonctionnels.

-Être capable de concevoir un modèle décisionnel à partir

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
<u>Gestion de projets informatiques</u>	5	Semestre 2	21	21							

Gestion de projets informatiques

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 21

Travaux dirigés : 21

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

- Présentation de la gestion de projets.
- Pourquoi utiliser une méthode de gestion de projet.
- Les méthodes « classiques ».
- Les méthodes de planification de processus (Pert / WBS / Gantt..).
- Les méthodes « Agiles ».
- Les étapes d'un projet.

Objectifs d'apprentissage

- Cours de gestion de projet orienté projets du SI, mais peut s'appliquer à tous type de projets.
- Déroule toutes les phases de la conduite d'un projet du SI en comparant les méthodes « Classiques » et « Agiles » avec un focus les méthodes Agiles

Compétences

Le cours est très participatif, la réactivité des étudiants est fondamentale, elle est fortement encouragée. Ils sont acteurs du cours o Tous les apports sont mis en relation avec des cas concrets et des retours d'expérience o Le cours alterne transmission d'information théorique et pratique (partie « cours ») et traitement par les étudiants de cas concrets avec production de l'ensemble des livrables des projets (CdC, Backlog, US, Exigences, Taches, planning, indicateurs Kabans...)

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
<u>Sécurité des systèmes d'information</u>	5	Semestre 2	21	21							

Sécurité des systèmes d'information

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 21

Travaux dirigés : 21

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

-Connaissances générales en management des entreprises et autres organisations (collectivités, administrations...)

-Connaissance d'un ou plusieurs langages de programmation

Bonne maîtrise du français et de l'anglais

Programme / plan / contenus

-Sécurité numérique, gouvernance de la SI

-Culture de la gestion de risques

-Appréhensions des cadres réglementaire et éthique

-Solutions de continuité d'activité

Objectifs d'apprentissage

-Comprendre la démarche sécurité d'une organisation et savoir s'y intégrer

-Comprendre la sécurité à travers la gestion du risques, la technique et les aspects normatifs et réglementaires

-Comprendre les principaux outils de la sécurité des systèmes d'information.

-Être capable d'accompagner une démarche de mise en oeuvre de résilience.

Organisation générale et modalités pédagogiques

L'UE est partagée entre cours magistraux et TD sous forme d'exercices et d'études de cas

Compétences

-Savoir appréhender la sécurité, et participer à sa mise en oeuvre, dans le périmètre de ses responsabilités, dans toutes ses dimensions stratégiques, opérationnelles et humaines.

Bibliographie

-Normes et référentiels : ITIL, COBIT, ISO/IEC 27001.

Sécurité des systèmes informatiques et des réseaux

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Ingénierie financière	2.5	Semestre 2	10.5	10.5							
■											

Ingénierie financière

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

[Décision](#)

[financière](#)

2.5

Semestre 1

10.5

10.5

[d'investissement](#)

■

Décision financière d'investissement

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

[Pilotage de la](#)

[performance](#)

2.5

Semestre 1

10.5

10.5

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Pilotage de la performance

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Le pilotage de la performance désigne l'ensemble des processus et des méthodes permettant à une organisation de suivre, d'analyser et d'améliorer ses résultats. Le but est d'assurer et de renforcer le reporting grâce au calcul de KPI (indicateurs clés de performance) afin de vérifier qu'ils soient bien alignés sur la stratégie de l'organisation.

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

<u>Management des coûts</u>	2.5	Semestre 2	10.5	10.5
---	-----	------------	------	------

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Management des coûts

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Différentes thématiques seront abordées : calculs et analyses des coûts et de la rentabilité, calculs des écarts, gestion prévisionnelle, etc. A l'issue de ce cours, les étudiants doivent être en mesure de calculer différents types de coûts, de construire différents types de budgets et enfin d'élaborer des documents prévisionnels de synthèse et des tableaux de bord.

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

[Création
d'entreprise](#)

2.5

Semestre 2

10.5

10.5

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Création d'entreprise

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Il s'agit de comprendre la démarche de création et de développement d'une entreprise. Cela revient à étudier la construction et le déroulement d'un projet destiné à se lancer dans une activité économique.

L'enseignement est destiné à faire acquérir à l'étudiant(e) diverses compétences liées à la création d'entreprise en étudiant ses diverses facettes depuis la conception d'un projet entrepreneurial jusqu'à la réalisation de son business plan.

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

[Stratégie
d'entreprise](#)

2.5

Semestre 1

10.5

10.5

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Stratégie d'entreprise

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Il s'agit d'examiner comment une entreprise se donne les moyens d'atteindre ses objectifs de long terme en faisant un arbitrage d'allocation de ses ressources tout en tenant compte de son environnement. Les décisions stratégiques concernent le périmètre des activités de l'entreprise et les modalités de sa création de valeur.

L'enseignement permet à l'étudiant(e), à travers des cas d'entreprise, d'analyser et de comprendre les choix stratégiques des entreprises qui apparaissent pertinentes à ce moment-là dans ce contexte précis.

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Professionnalisation

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TER	2.5	Semestre 2	10.5	10.5							

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

TER

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10.5

Travaux dirigés : 10.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

-Patrons d'architecture vus en programmation avancée.

Programme / plan / contenus

-Introduction et Planification

-Présentation du projet et des exigences.

-Mise en œuvre d'une architecture organisée (modélisation des diagrammes).

-Modélisation et conception de la base de données.

-Introduction aux bases de données SQLite et PHP.

-Mise en place de l'inscription et connexion avec PHP et SQLite

-Sécurisation des mots de passe (hachage et stockage sécurisé)

-Développement des Interfaces et Gestion des Post-its
Création des pages HTML et CSS

-Implémentation des zones de post-its possédés et partagés
-Gestion de la création, édition et suppression des post-its

- Validation et Interaction Dynamique
Vérification des entrées utilisateurs avec JavaScript et JQuery -
Validation des formulaires côté client et serveur

-Gestion des erreurs et affichage dynamique -
Finalisation et Présentation
Tests et corrections

-Documentation et rédaction du fichier d'installation.

Objectifs d'apprentissage

Développement d'un gestionnaire de post-its multi-utilisateurs

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Rapport d'activités	7.5	Semestre 2									
■											

Rapport d'activités

ECTS : 7.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

[anglais](#) 2.5 Semestre 1 21

■

anglais

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 21

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY

Contact(s)

- **Aquilina AL KHOURY**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/methodes-informatiques-appliquees-la-gestion-des-entreprises-miage/m1-informatique-decisionnelle-apprentissage>