



Federation for **ED**ucation in Europe
Fédération Européenne Des Ecoles



SCHOOL
By My Management Group

SHARING EDUCATION, SHAPING THE FUTURE



MBA EUROPEEN

Manager de projets informatiques

www.fede.education
version 0220



OING dotée du statut participatif auprès du Conseil de l'Europe - OING dotée du statut consultatif auprès de la Francophonie
Registre de transparence de l'Union européenne - 313869925841-90 - FEDE, 114 rue du Rhône, Genève, Suisse - RC Genève : CHE-109.997.364



Federation for EDucation in Europe
Fédération Européenne Des Ecoles

La Fédération Européenne Des Écoles - Federation for EDucation in Europe - FEDE

La FEDE est une Organisation Internationale Non Gouvernementale (OING), institution supranationale, créée en Suisse en 1963, dotée du statut participatif auprès du Conseil de l'Europe et du statut consultatif auprès de la Francophonie.

Elle fédère un réseau international de plus de 500 établissements d'enseignement supérieur et professionnel, dans 35 pays et sur 4 continents qui partagent un projet commun d'excellence académique, d'innovation pédagogique, de recherche scientifique et d'ouverture au monde.

La FEDE délivre plus de 150 diplômes et certificats européens accessibles en français et en anglais, pour certains en plusieurs langues européennes (espagnol, allemand, italien, roumain etc.), du Foundation Degree, Bachelor européen, Mastère européen, MBA européen, jusqu'au DBA Doctorate of Business Administration.

La FEDE rassemble un réseau international de plus de 200 000 personnes.

SOMMAIRE

PRESENTATION	7
Contexte	7
Structuration autour de six modules pédagogiques	7
Objectifs et compétences	7
Perspectives d'emploi	8
Prérequis	8
VAE – Validation des Acquis de l'Expérience	8
Test d'entrée au MBA européen	8
ARCHITECTURE DU MBA EUROPEEN	9
MODULE 1	10
MANAGEMENT ET PILOTAGE DE PROJETS INFORMATIQUES	10
A. Objectifs	10
B. Formation	10
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	12
D. Evaluation	12
E. Coefficient et crédits ECTS	12
MODULE 2	13
DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS ET DE BASES DE DONNEES	13
A. Objectifs	13
B. Formation	13
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	15
D. Evaluation	15
E. Coefficient et crédits ECTS	15
MODULE 3	16
ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE	16
A. Objectifs	16
B. Formation	16
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	20
D. Evaluation	20
E. Coefficient et crédits ECTS	20
MODULE 4	21
PROJET DE RECHERCHE PROFESSIONNEL (PRP)	21
A. Objectifs	21
B. Réalisation du rapport	21
C. Evaluation et soutenance du rapport	22
D. Coefficient et crédits ECTS	23

MODULE 5	24
LES ENTREPRISES, LA CONCURRENCE ET L'EUROPE	24
A. Objectifs	24
B. Formation	24
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	27
D. Evaluation	27
E. Coefficient et crédits ECTS	27
MODULE 6	28
ANGLAIS	28
A. Objectifs	28
B. Formation	28
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	28
D. Evaluation	28
E. Barème	29
F. Coefficient et crédits ECTS	29
G. Equivalence et dispense	29
RÈGLEMENT	30
MBA EUROPEEN Manager de projets informatiques	30
A. Dispositions générales	30
B. Référentiel du MBA européen Manager de projets informatiques	30
C. Modalités de préparation	30
D. Conditions de délivrance	30
E. Calendrier des évaluations	31

PRESENTATION

Contexte

La digitalisation est un phénomène en plein développement qui impacte l'ensemble des secteurs professionnels. Un bon leader doit accorder son organisation au rythme de la transformation numérique. Les mutations rapides et profondes obligent les organisations à développer de nouvelles capacités et faire évoluer leur culture d'entreprise.

Ces choix stratégiques nécessaires ont un impact sur l'aspect organisationnel du travail, sur la gestion des ressources humaines et des informations, mais aussi sur le déploiement de nouveaux produits et services ainsi que sur les grandes lignes de la communication.

Le manager de projets informatiques est un expert dans son domaine par ses compétences techniques informatiques (développement, programmation, gestion des bases de données, sécurité et administration des réseaux...), financières (construction et gestion de budget) et managériales (gestion d'équipe). Le chef de projets informatiques dispose également de compétences communicationnelles afin de transposer les attentes des clients en solutions informatiques et de satisfaire les besoins des services de son organisation. Il intervient à toutes les étapes du processus : de la planification à la mise en œuvre du projet et son suivi.

Structuration autour de six modules pédagogiques

1. Management et pilotage des projets informatiques
2. Développement d'applications et de bases de données
3. Environnement informatique
4. Projet de Recherche Professionnel
5. Les entreprises, la concurrence et l'Europe
6. Anglais

Objectifs et compétences

- Piloter un projet informatique et une équipe
- Maîtriser les aspects stratégiques, techniques, économiques et managériaux des grands projets informatiques
- Définir les besoins techniques concernant les fonctionnalités du produit et les contraintes en termes de délais, budget ou normes juridiques
- Evaluer les risques du projet
- Concevoir une solution spécifique adaptée à la demande du client et le cahier de charges
- Programmer dans un langage informatique spécifique
- Gérer chaque étape de la mise en fonction du projet informatique, tout en respectant les couts et les délais
- Gérer les relations avec les ingénieurs, clés clients et les fournisseurs
- Procéder à une veille technologique

Perspectives d'emploi

Détenir un MBA européen de la FEDE, c'est bénéficier de nouvelles opportunités et d'un réseau professionnel international.

Le MBA européen Manager de projets informatiques prépare les apprenants des écoles FEDE aux fonctions de :

- Chef de projet digital
- Project Leader
- Consultant digital
- Manager de projet informatique MOA
- Project manager
- Planner stratégique
- Chargé(e) de veille technologique

Prérequis

Le MBA européen Manager de projets informatiques est accessible aux profils suivants :

- Managers
- Ou cadres des secteurs informatiques
- Ou dirigeants d'entreprises
- Ou professionnels ayant une expérience d'au moins 3 ans en gestion de projet digital
- Et issus de formations de niveau Licence/Bachelor (180 crédits ECTS)

Niveau d'anglais requis : Niveau B1 du Cadre Européen Commun de Référence du Conseil de l'Europe ou équivalent.

VAE – Validation des Acquis de l'Expérience

La Validation des Acquis de l'Expérience est une démarche volontaire pour toute personne souhaitant obtenir une certification en validant son expérience sans nécessairement suivre une formation. Une seule condition : avoir au moins 1 an d'expérience en lien direct avec la certification choisie.

Le MBA européen Manager de projets informatiques est accessible par la VAE.

La VAE demandant une réflexion et un travail personnel important, il est essentiel de bien constituer le dossier qui démontrera l'expérience et les compétences du demandeur. La FEDE propose un accompagnement personnalisé.

Test d'entrée au MBA européen

L'accès au MBA européen Manager de projets informatiques est conditionné par l'obtention d'un score de 50 points au test QCM en ligne FEDE de Culture et Management d'Entreprise.

Plus qu'un outil de sélection, ce test vise à préparer les apprenants à intégrer ce programme d'excellence en leur donnant une base de management.

ARCHITECTURE DU MBA EUROPEEN

Modules	Coefficient	ECTS	Evaluation
Module 1 Management et pilotage de projets informatiques	2	13	ECF *
Module 2 Développement d'applications et de bases de données	2	13	ECF *
Module 3 Environnement informatique	2	15	Etude de cas
Module 4 Projet de Recherche Professionnel	2	31	Rapport et Soutenance
Module 5 Les Entreprises, la concurrence et l'Europe	1	10	QCM
Module 6 Anglais niveau B2 du CECR	1	8	QCM
	10	90	

* ECF : Evaluation en cours de formation

- Analyse structurée de la rentabilité d'un projet
- Points forts et points faibles
- Dispositif de Maîtrise des Risques (DMR) : (identification des risques, criticité des risques, mise en œuvre du DMR et plans d'actions correctifs)
- Recommandations / décisions stratégiques et opérationnelles

Assurer le suivi financier du déroulement d'un projet

C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE

La FEDE met à la disposition des écoles et des étudiants de très nombreuses annales d'évaluation (sujets et corrigés).

D. Evaluation

L'évaluation des connaissances, des aptitudes et des compétences pour le Module 1 « [Management et pilotage de projets informatiques](#) » s'effectue en cours de formation, sous forme de travaux tutorés.

Cette évaluation s'appuie sur les études de cas et mises en situations professionnelles réalisées en groupes de 4 à 5 apprenants, pouvant aller jusqu'à 6 ou 7 apprenants, durant des séances de travaux dirigés et tutorés.

Les études de cas, ou sujets de travaux dirigés sont remis par l'enseignant en amont des séances. Les apprenants doivent en prendre connaissance et les préparer avant la séance au cours de laquelle ils seront traités en groupe sous le pilotage de l'enseignant.

Ces évaluations permettent ainsi de vérifier la capacité des apprenants à analyser un cas pratique ou un sujet, à préparer une réunion, à travailler en équipe, à poser des questions, à évacuer les doutes et développer son esprit critique.

À l'issue de la formation, plusieurs évaluations seront attribuées par l'enseignant aux différents groupes faisant état de la maîtrise des connaissances, des aptitudes et des compétences acquises au cours de l'année. La participation individuelle aux travaux dirigés et tutorés étant une composante incontournable, toute assiduité insuffisante entraînera une invalidation du Module 1.

Total de points : 120

E. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 2, et permet de capitaliser 13 crédits ECTS.

MODULE 2

DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS ET DE BASES DE DONNEES

A. Objectifs

Les activités suivantes doivent être maîtrisées par l'apprenant :

- L'analyse des besoins des clients
- La modélisation des aspects statiques et dynamiques d'un système d'informations
- Test des logiciels mis en place

Ce module permet aux apprenants :

- D'utiliser des modèles du langage UML (Unified Modeling Language)
- De mettre en œuvre des fondements de la programmation orientée objet : abstraction, polymorphisme, héritage, redéfinition et surcharge
- D'utiliser des langages objet (java, PHP et Python)
- De réaliser des tests
- D'optimiser des codes
- De gérer des projets Big Data

B. Formation

Le module 2 du MBA européen Manager de projets informatiques repose sur le programme pédagogique développé dans le référentiel « Développement d'applications et de bases de données », sur lequel reposera l'évaluation.

Contenu
<p>Langages & développement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langage Java <ul style="list-style-type: none"> - Rappels sur le langage Java - Interface graphique avancée avec SWING et SWT - Les entrées/sorties en java, les sockets - Accès aux bases de données : JDBC - Les servlets, JSP et Taglibs - Java Persistence API (JPA) - Java Server Faces (JSF) • Langages PHP, XML et JSON <ul style="list-style-type: none"> - PHP et XML : Présentation du langage XML, DTD, XSD, XPath - Lecture et traitement des flux RSS - Transformation XSL - Présentation de JSON • Langage PERL <ul style="list-style-type: none"> - Présentation et historique - Caractéristiques du langage - Eléments de base du langage - Gestion des modules

- Programmation objet
- Langage PERL et l'écriture des CGI
- Ecriture de scripts d'administration

- Langage Python Sous Linux - Programmation système
- Les entrées/Sorties bas niveau
- Les tubes
- Les sockets
- Les sémaphores

Modélisation et conception

- Introduction au langage UML
- La justification historique de la modélisation objet
- Rappels succincts sur l'évolution de l'informatique
- La complexité des systèmes d'information, gestion progressive de la complexité
- Les limites de la programmation structurée
- Processus de développement d'un système d'information
- Historique de la modélisation objet
- Grady Booch et OOD
- Ivar Jacobson et OOSE
- John Rumbaugh et OMT
- Cycle de vie d'un projet

- Les diagrammes de modélisation
- Diagrammes de cas d'utilisation "use cases"
- Diagrammes de classes
- Diagrammes de paquets
- Diagrammes d'objets
- Diagrammes de communication
- Diagrammes état-transition
- Diagrammes de séquence
- Diagrammes d'activité
- Diagrammes de composants et de déploiement

Base de données relationnelles

- Outils de développement Oracle
- Forms
- Reports

- Programmation avancée en PL/SQL
- Rappels sur les procédures et fonctions
- Les packages utilisateurs
- Les packages Oracle DBMS_OUTPUT, UTL_FILE, UTL_MAIL.
- Les LOBs
- SQL dynamique, curseurs d'exécution dynamique, package DBMS_SQL

- Administration Oracle niveau 1
- Installation et architecture OFA
- Gestion de la base, démarrage, arrêt, écouteur
- Gestion des espaces, tablespaces, segments, extents, blocs
- Gestion des controlfiles, datafiles, redo logfiles, pfile

- Gestion des utilisateurs, des privilèges et des rôles
- Gestion des données
- Gestion de la sécurité de la base

Gestion de Projet Big Data

- Contexte spécifique des projets Big Data
- Propriété de la donnée, environnement juridique du traitement, sécurité
- Technologies, compétences et métiers
- Les spécificités d'un projet Big Data au sens organisationnel, méthodologique, technologique, économique, juridique et humain
- Composer et piloter une équipe Big Data
- Manager le processus de mise en place d'un projet Big Data
- Identifier les besoins et le type de données à traiter avec les métiers
- La collecte et le stockage des données
- L'exploitation des données
- L'analyse des données
- La visualisation des données (Dataviz)
- Piloter et maîtriser les risques des projets Big Data
- Tests et analyses de performances

C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE

La FEDE met à la disposition des écoles et des étudiants de très nombreuses annales d'évaluation (sujets et corrigés).

D. Evaluation

L'évaluation des connaissances, des aptitudes et des compétences pour le Module 2 « Développement d'applications et de bases de données » s'effectue en cours de formation, sous forme de contrôle continu.

Ce contrôle de connaissances peut prendre la forme d'études de cas, de travaux dirigés (au minimum 4 par an) réalisés en groupes de 4 à 5 apprenants, pouvant aller jusqu'à 6 ou 7 apprenants.

Les études de cas, ou sujets de travaux dirigés sont remis par l'enseignant, et doivent être lus et étudiés avant la séance au cours de laquelle ils seront traités en groupe.

Ces évaluations permettent ainsi de vérifier la capacité des apprenants à analyser un cas pratique ou un sujet, à préparer une réunion, à travailler en équipe.

À l'issue de la formation, une note sera attribuée par l'enseignant au groupe faisant état des résultats obtenus aux études de cas et travaux dirigés au cours de l'année. La participation individuelle aux cours étant une composante incontournable, toute assiduité insuffisante sera sanctionnée lors de l'attribution de la note au Module 2.

Total de points : 120

E. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 2, et permet de capitaliser 13 crédits ECTS.

MODULE 3

ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE

A. Objectifs

Les activités suivantes doivent être maîtrisées par l'apprenant :

- Développer ses connaissances dans les couches logiques 3 à 7 du modèle ISO par des cas concrets et des réalisations
- Etudier les failles de Sécurité d'un système d'exploitation à partir des fichiers de configuration utilisés par un noyau (Sécurité interne) jusqu'au passage à une pile réseau (Sécurité externe) en identifiant les fragilités de certains mécanismes du noyau, des dérives liées au processus et à leur mode d'exécution, puis aux différentes faiblesses et attaques de certains protocoles et services (Couches Hautes). On abordera pratiquement les différentes solutions de défense les plus connues à disposition des Administrateurs
- Maîtriser les architectures matérielles et logicielles des systèmes distribués
- Evaluer leurs temps de traitement
- Modéliser, concevoir, simuler, valider
- Etudier les interactions entre les aspects logiciels, matériels et temporels du fonctionnement des systèmes à microprocesseurs gérant des processus industriels
- Disposer d'une vision d'ensemble des technologies et des solutions déployées pour protéger les plateformes et les applications mobiles
- Comprendre et maîtriser l'architecture du framework Xamarin : comprendre les architectures mobiles multiplateformes ; maîtriser les éléments de base de la programmation mobile pour iOS et Android ; Savoir développer une application mobile multiplateformes de bout en bout (iOS, Android et Windows Phone/Windows) ; Savoir tester une application
- Intégrer les enjeux et concepts de développement d'applications Big Data

B. Formation

Le module 3 du MBA européen Manager de projets informatiques repose sur le programme pédagogique développé dans le référentiel « Environnement informatique », sur lequel reposera l'évaluation.

Contenu
Routeurs et interconnexion réseaux <ul style="list-style-type: none"> - Rappels sur l'adressage Classless et les protocoles OSPF & EIGRP - Domaines de routage, systèmes autonomes et routage sur Internet - Routage de bordure et protocole BGP - Protocole IS-IS - Optimisation du routage - Outils de diagnostics des équipements d'interconnexion CISCO, récupération et analyse des logs - Les technologies des fibres optiques et d'interconnexion des réseaux

Sécurité des systèmes

- Analyse des différents risques
- Les menaces internes, les menaces externes
- Les lacunes de configuration
- Les attaques de reconnaissances
- Les attaques d'accès
- Les attaques de DOS
- Les vulnérabilités
- Systèmes d'exploitation
- Protocoles
- Configuration
- Politique de sécurité
- Security Wheel
- Cisco Self Defending
- Basic Router Security, gestion des comptes, les modes privilégiés
- Fonctionnement des firewalls ASA, PIX
- Sécurisation des VLANs
- Contrôle d'accès, AAA, TACACS, RADIUS
- Contrôle d'identité
- Les mots de passe statiques
- Les mots de passe à usage unique et les cartes d'accès
- Les certificats électroniques
- Principe de fonctionnement Cisco Secure ACS pour Windows
- Cisco secure ACS pour UNIX
- IOS Firewall
- Authentification Proxy
- Principe Architecture client/server
- Configuration AAA
- Filtrage sur routeur, filtrage par paquet, filtrage par état, filtrage par URL
- Sécurité du commutateur
- Protection des VLANs
- VLAN Hopping
- Vulnérabilité des VLANs privés
- Protection des Spanning Tree
- Les menaces
- La contre mesure (Mise en œuvre des techniques de sécurité et d'audit)
- Les aspects juridiques de l'administration systèmes et réseaux
- Sécurité des appareils et des applications mobiles
- Solutions existantes : VPN SSL, Firewall
- Authentification d'accès aux réseaux : NAC et RBAC
- Sécurité selon les types de réseaux GSM/4G et WiFi et les lieux de connexion

Systèmes distribués

- **Définitions**
 - Coopération, tâches, parallélisme
 - Macro et microparallélisme ; parallélisme synchrone et asynchrone
 - Concurrence, exclusion mutuelle, arbitres
 - Communications, canaux de communications
- **Architectures**
 - Machines à 4 bus, de Harvard, de Von Neumann

- Améliorations de la machine de Von Neumann : registres internes, pipeline d'instructions, mémoires cache, machine superscalaire, prédiction de branchement
 - Microparallélisme : Machines SIMD ; pipelines ; machines systoliques
 - Gestion synchrone ; machines à états, microcodées ; algorithmique ; calcul des temps de traitement
 - Pipelines asynchrones ; dynamique de l'écoulement des flots ; optimisations
 - Architecture de grille (grilles légères de calcul, clustering)
- **Conception de systèmes réactifs**
 - Réseaux de Petri (RdP)
 - Description des systèmes à événements discrets
 - RdP autonome, non autonome graphes d'états, d'évènements ; conflit structurel ; RdP généralisés
 - Dynamique des RdP, vivacité, conflits, persistance, blocage ; invariants, graphes des marquages, arbre de couverture
 - Accès à une ressource partagée, mutuelle exclusion, files d'attente, gestion des priorités, réquisitions, arbitres, délai d'accès à la ressource
 - Canaux de communication, comparaison
 - Réseaux multiprocesseurs, topologies, routage, circulation des messages, répartition des algorithmes
 - Cohérence entre duplicata multiples d'une même mémoire (ex : caches)
 - Temps partagé ; différentes formes, gestion des piles, privilèges ; architectures mémoire, OS, noyaux temps réel
 - **Tolérances aux pannes dans les systèmes distribués**

Programmation avancée et techniques de développement

- Les outils de travaux collaboratifs (SVN, TRAC)
- Les IDE (Eclipse,..)
- La validation de code (conception et solidité, réinjection, banc de test et validation)
- Les techniques d'optimisation (optimisation des performances, optimisation de la sécurité, optimisation du suivi)
- Supports aux utilisateurs (génération automatique des documents, FAQ, ..)

Spécialités développement : Langage Xamarin

- **Concept de base**
 - DotNet multiplateforme
 - Base Classe Library (BCL) et Portable
 - Class Library (PCL)
 - Xamarin : l'architecture et le mécanisme de binding
 - La structuration des projets et la réutilisation du code
 - Les supports des plateformes cibles, iOS et Android
 - Extension / intégration avec les plateformes Windows Phone et Windows
- **Les limitations de Xamarin et des plateformes mobile**
- **Le déploiement avec Xamarin**
 - Déploiement d'application mobile IOS
 - Déploiement sur l'Apple Store,
 - Déploiement sur Google Play et les autres stores Android
- **Bases d'une architecture multiplateforme mobile**
- **Approche MVC**

Développement d'applications Big Data

- Panorama technologique et enjeux socio-économiques
- Aspects juridiques et éthiques
- L'environnement : Apache Hadoop

- Le développement Mapreduce
- Langage de programmation Python
- Le Deep Machine Learning
- La Data Visualisation

Base de données objet

- Rappels sur les fondamentaux de la BDO (comparatifs avec le modèle relationnel)
- Limites du MR pour la programmation orientée objet
- Présentation du Modèle Objet-Relationnel (MOR) sous Oracle
- Implémentation des concepts de la POO dans le MOR
- Classe, objet, attributs, méthodes, constructeurs
- Héritage : caractéristiques et implémentation
- Redéfinition et surcharge des méthodes
- Un exemple d'implémentation (ZODB)
- Un exemple d'application (recherche opérationnelle dans le tri de données)
- Avantages et inconvénients du modèle objet

Systèmes temps réel et embarqués

- **Concepts temps réel**
 - Multitâches : Modes coopératif et non coopératif, ordonnancement des priorités
 - Synchronisation et communication entre tâches : sémaphores, tubes, boîtes à messages
 - Partage des ressources, interblocages
 - Systèmes multiprocesseurs : synchronisation et communication par la méthode partagée
 - Modes UDP et TCP sur bus et sur Ethernet
 - Les Entrées/Sorties : Gestion par scrutation, par interruptions, par DMA Pilotes de périphériques
 - Méthodologie : Décomposition d'un processus en tâches coopérantes
 - Diagrammes de flux de données
 - Intégration des contraintes temps réel dans les processus
- **Modélisation des systèmes temps réel**
 - Activités de développement
 - Automates d'états finis et réseaux de Pétri
 - Modèles flots de données
- **Approche asynchrone et systèmes d'exploitation temps réel**
 - Gestion des tâches immédiates et différées
 - Synchronisation et communication
 - Linux et le temps réel, Etude de RTAI
 - Installation et configuration de RTAI
- **Approche objet**
 - Le "multithread" Java/C++
 - Application Java/C++ embarquée
- **Sureté de fonctionnement et approche synchrone**
 - Programmation par automates d'états finis
 - Langages synchrones : Esterel, Statecharts, Signal
- **Analyse des performances**
 - Techniques d'ordonnancement
 - Validation logique

- Validation temporelle

C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE

La FEDE met à la disposition des écoles et des étudiants de très nombreuses annales d'évaluation (sujets et corrigés).

D. Evaluation

Forme de l'épreuve : Evaluation en fin de formation sous forme d'un QCM et d'une étude de cas

Durée : 4 heures

Il s'agit d'un contrôle sur la maîtrise des techniques utilisées dans le cadre de l'élaboration de projets informatiques. L'épreuve est composée de deux parties distinctes :

1. La première partie est un questionnaire à choix multiples de 100 questions, d'une durée indicative de 1h30, noté sur un total de 300 points.

Nombre de propositions : 4 propositions par question, une seule proposition est exacte

Barème :

- Réponse correcte : +3 points
- Réponse erronée : 0 point
- Absence de réponse : 0 point

2. La seconde partie est une épreuve écrite d'une durée indicative 2h30 min, noté sur un total de 300 points.

Total de points : 120 points

E. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 2, et permet de capitaliser 15 crédits ECTS.

MODULE 4

PROJET DE RECHERCHE PROFESSIONNEL (PRP)

A. Objectifs

Ce module permet aux apprenants de mobiliser ses connaissances en conduite de projets informatiques, à travers la rédaction et la soutenance d'un rapport sur un Projet de Recherche Professionnel (PRP), réalisé idéalement en groupe de 2 à 3 personnes. Ce module permet également d'évaluer la capacité managériale du candidat, la capacité à travailler en équipe, la capacité à répartir des missions, la capacité à être force de proposition et d'innovation. Les groupes supérieurs à 4 ne seront pas autorisés. Un projet solitaire peut être accepté sous réserve d'être argumenté (exemple : missions de type consultant extérieur).

Le Projet de Recherche Professionnel est « virtuel » et se positionne entre un Projet Professionnel de niveau Mastère (rapport lié à une mission terrain), et un Projet de Recherche de niveau Doctorat (travail de haute réflexion).

B. Réalisation du rapport

Contenu

Le Projet de Recherche Professionnel (PRP), mené idéalement par groupe de deux ou trois, traitera d'un sujet concernant l'élaboration et/ou la mise en œuvre et/ou le suivi d'un projet d'informatisation en lien avec les stratégies de décision d'une entreprise. La mission pourra intégrer une partie relative au process en amont de la mise en œuvre du projet, à savoir l'élaboration du cahier des charges et l'approche marketing.

Les candidats devront également recommander des orientations, des réponses et des solutions aux problématiques traitées.

Le Projet de Recherche Professionnel (PRP) donnera lieu à la rédaction d'un rapport qui reprendra le fil directeur de la méthodologie suivante :

- Analyse de contextes,
- Diagnostic,
- Préconisations des orientations ou des choix stratégiques avec en interface le détail des solutions proposées et leur mise en œuvre.

Présentation du rapport

L'organisation du document écrit, le rapport, est importante. Il doit respecter une ordonnance classique, en abordant dans un ordre logique les différentes étapes de l'élaboration du projet, dont voici quelques exemples :

- Introduction ;
- La demande ou la commande ;
- La problématique ;
- L'idée de départ, le projet initial ;
- Les hypothèses de recherche ;
- Les résultats attendus ;
- La méthodologie utilisée ;
- Les arguments du projet, les propositions ;
- L'évaluation, la comparaison avec d'autres projets ;

- La confrontation avec la réalité, le terrain, les entreprises ;
- Les résultats éventuellement obtenus ;
- Les outils de contrôle éventuellement mis en place ;
- Les avantages apportés par le projet ou l'étude.

Le document écrit sera dactylographié et présentera les caractéristiques suivantes :

- Format A4 ;
- Nombre de pages : de l'ordre de 40 à 60 pages hors annexes ;
- Marges 2,5 cm de chaque côté ;
- Interligne 1,5.

Il devra être transmis à l'école membre FEDE, au format numérique PDF, 3 semaines avant la soutenance.

C. Evaluation et soutenance du rapport

Le Module 4 – Projet de Recherche Professionnel (PRP) est validé par la capacité à mobiliser des ressources, des savoir et savoir-faire, ainsi que la capacité à organiser les missions de l'équipe.

L'épreuve se déroule collectivement et rassemble le groupe des apprenants ; Le Grand oral est d'une durée de 40' (20' de présentation + 20' de discussion).

Le jury est composé d'au moins un professionnel et d'un professeur. Tous les participants (y compris les candidats auditeurs) évaluent la prestation.

L'évaluation de l'oral est effectuée selon le ratio 20 % auditeurs / 40 % professionnel / 40 % professeur.

Les apprenants seront également évalués à travers le rapport écrit réalisé dans le cadre du Projet de Recherche Professionnel (PRP). Cette évaluation portera sur la capacité des apprenants à faire preuve d'une méthodologie de recherche, d'analyse et de préconisations répondant à une problématique.

Il s'agit d'une évaluation écrite et orale collective pour les apprenants ayant élaboré leur rapport en équipe de 2 à 3 personnes.

La réalisation du rapport et sa soutenance individuelle sont acceptées si argumentées et justifiées.

L'évaluation permet au jury d'apprécier les capacités suivantes :

Concernant le document écrit

- Présentation et forme du projet professionnel
- Approche méthodologique de la démarche globale
- Qualité de la veille informationnelle, évaluation du degré de pertinence des sources d'information
- Conceptualisation des outils d'analyse (tableaux d'analyse, de bord, de contrôle, matrices, modèles...)
- Fiabilité des préconisations par rapport à la problématique posée
- Cohérence de la planification des moyens opérationnels
- Capacité à travailler en équipe (répartition des travaux entre les membres de l'équipe, capacité d'homogénéisation des résultats lors de la rédaction du rapport)

Concernant la soutenance orale

Savoir faire

- Justification de la démarche globale d'analyse
- Restitution des outils d'analyse (tableaux de bord, matrices...)
- Pertinence de l'analyse, des objectifs, des axes préconisés
- Argumentation et démonstration à l'aide des supports
- Pertinence des outils de contrôle (évaluation entre les résultats et les objectifs)

Savoir être

- Présentation des apprenants
- Contrôle de soi et pouvoir de conviction
- Clarté et logique des explications et des réponses
- Capacité d'extrapolation et de projection
- Dynamisme de la soutenance
- Capacité à présenter un travail en groupe

Total de points : 120 points

D. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 2, et permet de capitaliser 31 crédits ECTS.

MODULE 5

LES ENTREPRISES, LA CONCURRENCE ET L'EUROPE

A. Objectifs

Ce module vise à :

- Aborder les outils de management dans le fonctionnement des organisations afin de se familiariser avec un vocabulaire professionnel et d'optimiser les relations d'affaires avec des partenaires internationaux, en particulier européens ;
- Accompagner et favoriser le développement international des entreprises afin de permettre aux entreprises d'être compétitives sur un marché européen et international globalisé.

B. Formation

Le module 5 du MBA européen Manager de projets informatiques repose sur le programme pédagogique développé dans le référentiel « Les entreprises, la concurrence et l'Europe », sur lequel reposera l'évaluation.

Activités et Tâches	Compétences ou capacités évaluées (aptitudes professionnelles)
Gestion d'entreprise et droit européen des affaires	
Le concept d'entreprise	
Gestion d'entreprise internationale « L'entreprise et la concurrence en droit européen des affaires » Définition du concept d'entreprise ; la notion d'entreprise : la qualification d'activité économique et le groupe d'entreprise avec les accords entre entreprises d'un même groupe	<i>Considérer l'activité économique et juridique de l'entreprise pour être en conformité avec les contraintes européennes</i> <i>Créer et innover dans la responsabilité sociale des entreprises pour faire évoluer le rôle de celle-ci vers une personne morale qui serait citoyenne du monde</i> <i>Identifier les leviers de la performance, les mécanismes d'incitation et les points clés d'une stratégie dans un environnement international pour mettre en application les concepts et principes clés d'une stratégie</i>
Le concept de concurrence	
Définition du concept de concurrence, les formes, les restrictions et de la nature de la concurrence protégée	<i>Définir la politique générale d'une entreprise en intégrant la construction du réseau européen et international avec les mêmes objectifs stratégiques pour ne pas entraver le fonctionnement des marchés intérieurs</i> <i>Analyser les contraintes portant sur les notions de l'entreprise, de la concurrence et du marché, telles que définies par la législation communautaire et les arrêts de la Cour de Justice de l'Union Européenne (anciennement Cour de justice des Communautés Européennes) pour définir les étapes d'élaboration d'un plan stratégique</i> <i>Analyser les avantages et contraintes de l'Europe (libre circulation des capitaux et monnaie unique favorisant plus de stabilité, réglementation) pour définir la stratégie financière de l'entreprise</i>

Développement stratégique sur le marché international	
Analyse de la concurrence internationale pour déterminer et déployer la stratégie d'entreprise	
Analyse du marché en cause dans le cadre d'une entente et dans celui d'un abus de position dominante	<i>Valoriser une entreprise en se reposant sur les négociations des accords commerciaux appartenant à la politique commerciale commune et la libre circulation des services pour garantir la solidité d'un Business modèle</i>
Définition du marché des produits par l'étude de la substituabilité ainsi que des critères utilisés par la Cour pour définir le marché des produits	<i>Analyser le marché international pour organiser l'implantation de produits ou services en tenant compte des enjeux, du contexte économique, social et réglementaire Etablir des partenariats et accords entre entreprises du même secteur pour faciliter la production ou la distribution d'un produit et/ou promouvoir le progrès technique ou économique sans entraver à la concurrence et en apportant un avantage certain pour le consommateur</i>
Définition du marché géographique par l'étude de l'offre et de la demande, des marchés nationaux, du marché intérieur en tenant compte des habitudes des consommateurs et des caractéristiques du produit	<i>Réaliser des études portant sur le potentiel commercial des produits et des services pour élaborer une politique clientèle Définir une stratégie de développement d'entreprise en investissant sur des produits ou services innovants et à forte valeur ajoutée économique et sociale pour le marché international Bâtir un nouveau Business modèle économique stratégique et structurant, intégré dans le cadre global européen et tenant compte des spécificités des pays cibles, pour développer des produits et services réalistes et réalisables Rechercher des fournisseurs en fonction d'un cahier des charges pour réduire de façon significative les coûts de production et augmenter la productivité Suivre l'évolution commerciale d'une gamme ou d'une ligne de produits pour adapter la force de vente à la zone géographique Réaliser des études de marché pour catégoriser la typologie de comportement des consommateurs Détecter et analyser les signaux du marché pour répondre aux besoins et aspirations des clients et aux objectifs de développement de l'entreprise Identifier et développer de nouveaux fournisseurs sur les marchés domestiques et internationaux pour produire de manière écoresponsable</i>
Analyse de la démarche de la Commission pour en identifier les étapes et considérer les éléments de preuves pris en compte	<i>Communiquer sur la politique industrielle de l'entreprise dont sur les performances contribuent à améliorer la puissance industrielle d'un pays en toute transparence pour éviter tout conflit les conflits avec la commission</i>
Analyser les forces et les faiblesses d'une entreprise face à ses concurrents européens pour l'implanter sur le marché international	<i>Effectuer des études du marché ciblé pour vérifier qu'il n'y a pas de monopole, d'oligopole ou de position dominante Identifier les caractéristiques de la position dominante constatée pour la faire évoluer et éviter toute dépendance économique</i>
Développement d'entreprise dans un cadre juridique et réglementaire européen et international	
Règles européennes de concurrence applicables aux entreprises	
Définition de Champs d'applications, modalités, objets et contrôle des opérations de concentration entre entreprises pour les développer dans un	<i>Appliquer les mécanismes légaux et réglementaires européen pour définir les objectifs stratégiques de l'entreprise</i>

cadre réglementaire défini. Articulation avec le droit national de contrôle des concentrations	<i>Contrôler des opérations de concentration entre entreprises pour cadrer avec la réglementation</i>
Analyse des réglementations européennes sur la prohibition de comportements anticoncurrentiels des entreprises, l'entente et l'abus de position dominante. Définition du marché pertinent en droit de la concurrence	<i>Appliquer les règles concernant les comportements des entreprises pour mettre en place une fusion d'une ou plusieurs entreprises antérieurement indépendantes pour créer une entreprise commune</i>
La mise en œuvre de l'interdiction	
Distinguer la mise en œuvre de l'interdiction par les autorités nationales des Etats membres de la mise en œuvre de l'interdiction par les autorités communautaires Identifier les compétences générales de la Commission pour adopter des décisions dans le champ de la concurrence et effectuer des enquêtes	<i>Appréhender le fonctionnement des différents acteurs institutionnels européens (Conseil de l'Europe, Cour Européenne des droits de l'Homme, Organisations internationales non gouvernementales) pour identifier leurs impacts et influences possibles sur l'entreprise Appréhender les mécanismes de fonctionnement de l'union douanière pour maîtriser les contrôles et formalités inhérentes</i>
Appréhension des étapes de mise en œuvre de l'interdiction par les autorités nationales et communautaires : <ul style="list-style-type: none"> - Les autorités nationales et la Commission - Les autorités européennes de concurrence et les juridictions nationales 	<i>Construire un modèle de développement d'entreprise pour le positionner sur le marché européen en identifiant les autorités de régulation et leur compétence</i>
Règles de concurrence applicables aux Etats membres de l'Union européenne	
Etude des règles de concurrence applicables aux Etats membres de la l'Union européenne pour identifier les aides d'Etat et leur encadrement, les entreprises publiques et le droit de la concurrence et les monopoles nationaux	<i>Etablir un prévisionnel financier, afin de définir le BFR (besoin en fond de roulement) et présenter le ROI (retour sur investissement) pour calculer les besoins de financements Rechercher les aides financières, y compris d'état en considérant leur cadre juridique et les obligations des autorités nationales et les sanctions encourues</i>
Etude des règles de concurrence applicables aux entreprises publiques de l'Union européenne pour examiner celles auxquelles elles sont soumises et leurs spécificités Etude des règles de concurrence applicables aux monopoles nationaux de l'Union européenne et le maintien certains monopoles nationaux sur ce marché	<i>Rédiger un rapport sur les entreprises publiques face aux règles de concurrence applicables aux Etats membres de la l'Union européenne</i>
Le Marché intérieur et l'entreprise : de l'harmonisation à la normalisation	
Harmonisation et normalisation des produits et services pour les proposer sur le marché européen en considérant :	<i>Créer et innover des produits et des services répondant aux normes de l'Union européenne pour aller vers une harmonisation de marché européen en considérant les données d'instances</i>

<ul style="list-style-type: none"> - L'activité normative de la Cour de justice de l'Union Européenne - Les organisations européennes de normalisation - La distinction entre normes et réglementations techniques - La directive 83/189/CEE prévoyant une procédure d'information mutuelle dans le domaine des normes et des réglementations techniques - La procédure d'information dans le domaine des normes et des règles techniques - La procédure d'information mutuelle sur les mesures nationales restrictives en absence d'harmonisation - Le marquage CE - L'évaluation de la conformité du produit 	<p><i>nationales, telles que l'Afnor en France et les organismes de certifications et d'essais</i></p>
--	--

C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE

Afin de permettre aux apprenants de s'auto-former sur ce module, la FEDE met à la disposition des écoles et des étudiants :

- Un ouvrage de référence « Les entreprises, la concurrence et l'Europe », en version numérique, sur lequel reposera l'évaluation ;
- De très nombreuses annales d'évaluation (sujets et corrigés).

D. Evaluation

Forme de l'épreuve : Questionnaire à Choix Multiples (QCM) de 60 questions, effectué en ligne

Durée : 1h30 heures.

L'épreuve sera essentiellement tirée de l'ouvrage en ligne « Les entreprises, la concurrence et l'Europe », complétés des mises à jour sur le site de la FEDE.

Barème : 3 points pour une bonne réponse, 0 pour non réponse ou réponse erronée

Total de points : 180.

E. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 1, et permet de capitaliser 10 crédits ECTS.

MODULE 6

ANGLAIS

A. Objectifs

Ce module vise à acquérir le niveau B2 (écrit) de maîtrise de la langue anglaise

B. Formation

Utilisateur Indépendant, référence au Niveau B2 (écrit) du Cadre Européen Commun de Référence du Conseil de l'Europe.

Écouter	Comprendre des conférences et des discours assez longs et même suivre une argumentation complexe si le sujet est relativement familier. Comprendre la plupart des émissions de télévision sur l'actualité et les informations. Je peux comprendre la plupart des films en langue standard.
Lire	Lire des articles et des rapports sur des questions contemporaines dans lesquels les auteurs adoptent une attitude particulière ou un certain point de vue. Comprendre un texte littéraire contemporain en prose.
Écrire	Rédiger des textes clairs et détaillés sur une grande gamme de sujets relatifs aux intérêts de l'apprenant. Rédiger un essai ou un rapport en transmettant une information ou en exposant des raisons pour ou contre une opinion donnée. Ecrire des lettres qui mettent en valeur le sens des événements et des expériences de l'apprenant.

C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE

Des annales d'épreuves (sujets et corrigés) sont mises à la disposition des écoles et de leurs étudiants.

D. Evaluation

Format : en présentiel, aucun dictionnaire n'est autorisé.

L'épreuve est un écrit d'une durée d'1h45, composé comme suit :

Questionnaire à choix multiples de 20 questions

Le support remis au candidat sera composé de deux documents authentiques, de 350 mots environ chacun, tirés de la presse écrite, et à caractère généraliste sur les thèmes suivants : politique, économique, social, culturel etc.

Pour chaque texte, 10 questions seront posées au candidat. Parmi les 2 à 4 questions proposées par question, une seule est correcte.

Les réponses à ces 20 questions seront reportées par le candidat sur une feuille type QCM fournie par la FEDE.

Barème : 3 points pour une bonne réponse, 0 pour non réponse ou réponse erronée.

Nombre de points possibles : **60 points.**

Compléter un texte de 500 mots environ

Le support remis au candidat est un texte authentique tiré de la presse écrite, à caractère généraliste sur les thèmes suivants : politique, économique, social, culturel, etc.

Ce texte, de 500 mots environ comporte 30 « blancs » à compléter.

Pour chaque « blanc » 4 propositions sont données au candidat, une seule est correcte.

Cette épreuve met l'accent sur la connaissance d'un vocabulaire avancé dans la langue vivante concernée.

Les réponses seront reportées par le candidat sur une feuille type QCM fournie par la FEDE.

Barème : 3 points pour une bonne réponse, 0 pour non réponse ou réponse erronée.

Nombre de points possibles : **90 points**.

Essai en langue vivante de 400 mots

Une question en relation avec les thèmes abordés dans les support remis au candidat en partie 1 et partie 2 de l'épreuve écrite sera traitée par le candidat sous forme d'un essai de 400 mots environ.

Cette épreuve permettra de juger les capacités du candidat à rédiger et élaborer une réponse structurée, logique et argumentée d'après les descripteurs du niveau B2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues du Conseil de l'Europe (CECR).

Nombre de points : **70 points**.

E. Barème

QCM	60 points
Compléter un texte	90 points
Essai	<u>70 points</u>
Total	220 points

F. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 1 et permet de capitaliser 8 crédits ECTS.

G. Equivalence et dispense

L'apprenant choisissant de passer l'évaluation du Module 5 (Entreprises, concurrence et Europe) en langue anglaise bénéficie automatiquement d'une dispense pour le passage de l'évaluation du Module 6 d'anglais.

Cette dispense se traduit par l'obtention de la note neutre de 10/20 au Module 6, ainsi que par la capitalisation des 8 crédits ECTS correspondants.

Le candidat souhaitant améliorer sa note de 10/20 au Module 6 peut choisir de se présenter tout de même à l'évaluation.

RÈGLEMENT

MBA EUROPEEN Manager de projets informatiques

A. Dispositions générales

Art. 1 - Le **MBA européen Manager de projets informatiques** est un diplôme délivré par la Fédération Européenne Des Ecoles - Federation for EDucation in Europe.

Il atteste que son titulaire a acquis les connaissances, capacités et compétences telles que visées dans le présent référentiel.

B. Référentiel du MBA européen Manager de projets informatiques

Art. 2 – Le programme du MBA européen Manager de projet informatiques comprend six modules thématiques composés d'enseignements obligatoires définis dans le référentiel. Il comprend en outre un travail de Projet de Recherche Professionnel (PRP) conduisant à la rédaction d'un rapport et à sa soutenance devant un jury. Les enseignements et les évaluations correspondantes peuvent être donnés en français et/ou en anglais.

Art. 3 – Le référentiel fixe le contenu des modules, les capacités visées. Il précise le nombre de crédits ECTS attachés à chaque module. Le **MBA européen Manager de projets informatiques** permet de capitaliser 90 crédits ECTS.

C. Modalités de préparation

Art. 4 - Le **MBA européen Manager de projets informatiques** est préparé au sein d'un établissement membre de la FEDE, en formation initiale, dans le cadre d'un contrat en alternance, par auto-formation ou dans le cadre de la VAE au regard des ressources mises à la disposition des apprenants et des écoles par la FEDE.

Art. 5 - L'inscription aux évaluations du **MBA européen Manager de projets informatiques** est ouverte de plein droit aux candidats qui sont titulaires :

- D'un titre ou diplôme national ou international validant l'obtention d'au moins 180 crédits selon le système européen de crédits transférables (ECTS) ;
- Et peuvent témoigner d'une expérience professionnelle dans le domaine de la formation d'au moins 3 ans ;
- Et justifient au minimum d'un niveau B1 du CECR en langue anglaise.

Art. 6 - Pour se présenter aux évaluations les candidats doivent :

Sur le plan administratif :

- être inscrit ou avoir été inscrit dans un établissement d'enseignement membre de la FEDE ;

ET

- être inscrit auprès de la FEDE en vue de l'obtention du **MBA européen Manager de projets informatiques** ;

Sur le plan financier :

- s'être acquitté des droits non sécables d'inscription et d'examens, quel que soit le nombre de modules présentés, et exigés au moment de l'inscription, fixés forfaitairement à 600€.

D. Conditions de délivrance

Art. 7 - Le **MBA européen Manager de projets informatiques** est délivré par un Jury attestant d'une part de la validation de chacun des six modules de formation et d'autre part de la maîtrise par le candidat des capacités, compétences, savoir et savoir-faire constitutifs des modules développés dans le référentiel de formation du diplôme.

Art. 8 – Toute fraude, tout plagiat, toute tentative de fraude ou de plagiat dûment constatée correspond à un échec à l'évaluation concernée.

Art. 9 - En cas d'échec, l'étudiant aura la possibilité de repasser le ou les module(s) échoué(s), dans la limite de 5 ans.

E. Calendrier des évaluations

Les évaluations du module 1 « Management et pilotage de projets informatiques » et du module 2 « Développement d'applications et de bases de données » sont réalisées en cours de formation.

Elles s'organisent au cours de l'année scolaire, selon l'organisation propre à chaque établissement.

Les épreuves du module 5 « Les entreprises, la concurrence et l'Europe s'effectuent par des évaluations en ligne.

Comme les épreuves du module 6 « Anglais », du module 3 « Environnement informatique » et du module 4 « Projet de Recherche Professionnel (PRP) », elles sont organisées par le Centre Européen des Examens de la FEDE lors de 3 sessions annuelles : en janvier, juin et octobre.



Federation for **ED**ucation in **EU**rope
Fédération Européenne Des Ecoles
www.fede.education



INGO holding participatory status with the Council of Europe
ONG dotée du statut participatif auprès du Conseil de l'Europe
INGO holding consultative status with La Francophonie
ONG dotée du statut consultatif auprès de La Francophonie

FEDE - Rue du Rhône, 114 - 1204 Genève - SUISSE
www.fede.education - fede@fede.education

Adresse: Résidence DRARGA Appt N°61, 4ème étage,
Avenue Yaacoub El Mansour, Gueliz, 40000 -Marrakech
Fixe: +212 524 43 87 68 / Whatsapp: +212 625 88 17 53
Email: contact@mmgschool.education