



Executive MastèreMathématiques Financières

» Modalité: en ligne

» Durée: 12 mois

» Qualification: TECH Université Technologique

» Horaire: à votre rythme

» Examens: en ligne

» Dirigé à: Diplômés de l'université, Titulaires d'un diplôme ou d'un grade qui ont déjà obtenu un diplôme dans les domaines des Mathématiques Commerciales, de l'Administration et de la Gestion des Entreprises

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ecole-de-commerce/master/master-mathematiques-financieres

Sommaire

02 Pourquoi étudier à TECH? Présentation Pourquoi notre programme? Objectifs Page 4 Page 10 Page 6 06 Compétences Structure et contenu Méthodologie Page 18 Page 22 08 Profil de nos étudiants Impact sur votre carrière Page 52 Page 48

Page 40

10

Bénéfices pour votre entreprise

Page 56

11

Diplôme

Page 14

01 **Présentation**

L'éducation financière est un outil fondamental pour le développement économique des citoyens, des actions les plus élémentaires aux plus complexes. La compréhension du paradigme financier et de son fonctionnement est essentielle dans la gestion quotidienne, comme le calcul des revenus et des dépenses d'un ménage ou des taux d'intérêt, mais elle présente également un intérêt lorsqu'il s'agit d'évaluer la politique économique du Gouvernement d'un pays. C'est la raison pour laquelle TECH propose un programme complet et ciblé en Mathématiques Financières destiné aux cadres titulaires d'un diplôme en comptabilité ou en économie, afin de développer leurs compétences en matière de commerce et de gestion. Cela se fera par l'étude des techniques et méthodes mathématiques dans le cadre financier de l'entreprise, ainsi que de la microéconomie et de la macroéconomie, et de l'influence de l'économie sur la politique sociale. Un programme spécifique et rigoureux qui applique les dernières technologies pédagogiques afin que, dans un format 100% en ligne, il puisse être adapté aux besoins des spécialistes.









tech 08 | Pourquoi étudier à TECH?

À TECH Université Technologique



Innovation

L'université propose un modèle d'apprentissage en ligne qui associe les dernières technologies éducatives à la plus grande rigueur pédagogique. Une méthode unique, bénéficiant de la plus haute reconnaissance internationale, qui fournira aux étudiants les clés pour évoluer dans un monde en constante évolution, où l'innovation doit être l'engagement essentiel de tout entrepreneur.

« Histoire de Succès Microsoft Europe » pour avoir incorporé un système multi-vidéo interactif innovant dans les programmes.



Exigence maximale

Le critère d'admission de TECH n'est pas économique. Vous n'avez pas besoin de faire un gros investissement pour étudier avec nous. Cependant, pour obtenir un diplôme de TECH, les limites de l'intelligence et des capacités de l'étudiant seront testées. Les normes académiques de cette institution sont très élevées...

95 %

des étudiants de TECH finalisent leurs études avec succès



Networking

Chez TECH, des professionnels du monde entier participent, de sorte que les étudiants pourront créer un vaste réseau de contacts qui leur sera utile pour leur avenir.

+100 000

+200

dirigeants formés chaque année

nationalités différentes



Empowerment

L'étudiant évoluera main dans la main avec les meilleures entreprises et des professionnels de grand prestige et de grande influence. TECH a développé des alliances stratégiques et un précieux réseau de contacts avec les principaux acteurs économiques des 7 continents.

+500

accords de collaboration avec les meilleures entreprises



Talent

Ce programme est une proposition unique visant à faire ressortir le talent de l'étudiant dans le domaine des affaires. C'est l'occasion de mettre en avant leurs intérêts et leur vision de l'entreprise.

TECH aide les étudiants à montrer leur talent au monde entier à la fin de ce programme.



Contexte Multiculturel

En étudiant à TECH, les étudiants bénéficieront d'une expérience unique. Vous étudierez dans un contexte multiculturel. Dans un programme à vision globale, grâce auquel vous apprendrez à connaître la façon de travailler dans différentes parties du monde, en recueillant les dernières informations qui conviennent le mieux à votre idée d'entreprise.

Les étudiants TECH sont issus de plus de 200 nationalités.



Pourquoi étudier à TECH? | 09 tech

TECH recherche l'excellence et, à cette fin, elle possède une série de caractéristiques qui en font une université unique:



Analyse

TECH explore la pensée critique, le questionnement, la résolution de problèmes et les compétences interpersonnelles des étudiants.



Apprenez avec les meilleurs

L'équipe d'enseignants de TECH explique en classe ce qui les a conduits au succès dans leurs entreprises, en travaillant dans un contexte réel, vivant et dynamique. Des enseignants qui s'engagent pleinement à offrir une spécialisation de qualité permettant aux étudiants de progresser dans leur carrière et de se distinguer dans le monde des affaires.

Des professeurs de 20 nationalités différentes.



Chez TECH, vous aurez accès aux études de cas les plus rigoureuses et les plus récentes du monde académique"



Excellence académique

TECH offre aux étudiants la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne. L'université combine la méthode *Relearning* (la méthode d'apprentissage de troisième cycle la plus reconnue au niveau international) avec l'Étude de Cas. Entre tradition et innovation dans un équilibre subtil et dans le cadre d'un parcours académique des plus exigeants.



Économie d'échelle

TECH est la plus grande université en ligne du monde. Elle possède un portefeuille de plus de 10 000 diplômes de troisième cycle. Et dans la nouvelle économie, **volume + technologie = prix de rupture**. De cette manière, elle garantit que les études ne sont pas aussi coûteuses que dans une autre université.





tech 12 | Pourquoi notre programme?

Ce programme apportera une multitude d'avantages aussi bien professionnels que personnels, dont les suivants:



Donner un coup de pouce définitif à la carrière des étudiants

En étudiant à TECH, les étudiants seront en mesure de prendre en main leur avenir et de développer tout leur potentiel. À l'issue de ce programme, ils acquerront les compétences nécessaires pour opérer un changement positif dans leur carrière en peu de temps.

70% des participants à cette spécialisation réalisent un changement positif dans leur carrière en moins de 2 ans.



Vous acquerrez une vision stratégique et globale de l'entreprise

TECH offre un aperçu approfondi de la gestion générale afin de comprendre comment chaque décision affecte les différents domaines fonctionnels de l'entreprise.

Notre vision globale de l'entreprise améliorera votre vision stratégique.



Consolidation des étudiants en gestion supérieure des affaires

Étudier à TECH, c'est ouvrir les portes d'un panorama professionnel de grande importance pour que les étudiants puissent se positionner comme des managers de haut niveau, avec une vision large de l'environnement international.

Vous travaillerez sur plus de 100 cas réels de cadres supérieurs.



Vous obtiendrez de nouvelles responsabilités

Au cours du programme, les dernières tendances, évolutions et stratégies sont présentées, afin que les étudiants puissent mener à bien leur travail professionnel dans un environnement en mutation.

À l'issue de cette formation, 45% des étudiants obtiennent une promotion professionnelle au sein de leur entreprise.



Accès à un puissant réseau de contacts

TECH met ses étudiants en réseau afin de maximiser les opportunités. Des étudiants ayant les mêmes préoccupations et le même désir d'évoluer. Ainsi, les partenaires, les clients ou les fournisseurs peuvent être partagés.

Vous y trouverez un réseau de contacts essentiel pour votre développement professionnel.



Développer des projets d'entreprise de manière rigoureuse

Les étudiants acquerront une vision stratégique approfondie qui les aidera à élaborer leur propre projet, en tenant compte des différents domaines de l'entreprise.

20 % de nos étudiants développent leur propre idée entrepreneuriale.



Améliorer les soft skills et les compétences de gestion

TECH aide les étudiants à appliquer et à développer les connaissances acquises et à améliorer leurs compétences interpersonnelles pour devenir des leaders qui font la différence.

Améliorez vos compétences en communication ainsi que dans le domaine du leadership pour booster votre carrière professionnelle.



Vous ferez partie d'une communauté exclusive

L'étudiant fera partie d'une communauté de managers d'élite, de grandes entreprises, d'institutions renommées et de professeurs qualifiés issus des universités les plus prestigieuses du monde : la communauté de TECH Université Technologique.

Nous vous donnons la possibilité de vous spécialiser auprès d'une équipe de professeurs de renommée internationale.





tech 16 | Objectifs

TECH considère les objectifs de ses étudiants comme les siens Ils collaborent pour les atteindre

Le Executive Mastère en Mathématiques Financières permettra aux étudiants de:



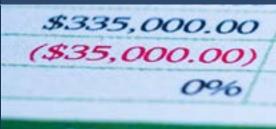
Connaître les principes fondamentaux de l'offre, de la demande et des préférences du marché



Identifier les variables de base de la microéconomie, telles que: l'intervention publique, les externalités et les biens publics, la théorie des jeux statique et dynamique



Connaître les éléments de base qui composent les mathématiques commerciales tels que: l'algèbre linéaire et matricielle, les matrices, la transposition matricielle, le calcul, l'inversion matricielle, les systèmes d'équations



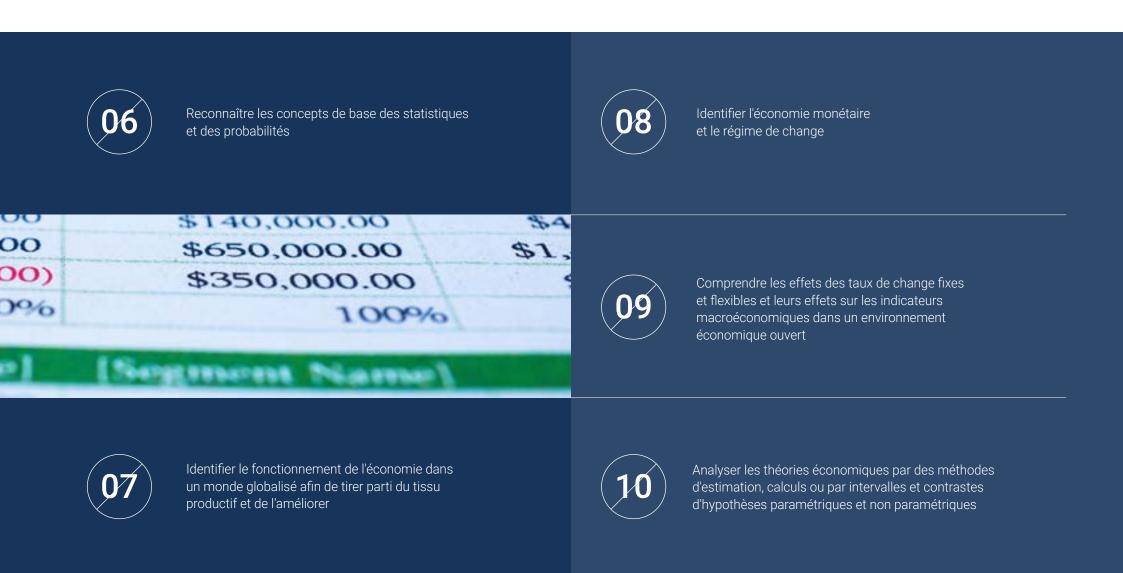
\$435,000. (\$135,000.

03

Comprendre les usages, les différentes techniques et méthodes mathématiques existant dans le cadre financier de l'entreprise



Reconnaître les réalités économiques dans une ou plusieurs équations différentielles d'un point de vue économique









Avoir une vision critique des problèmes économiques internationaux



Interpréter les résultats des problèmes d'optimisation



Développer des modèles tels que l'évaluation des revenus constants, variables ou fractionnés, à utiliser dans le cadre de la société financière





Appliquer les techniques et méthodes des mathématiques dans le cadre financier de l'entreprise



Évaluer les conséquences possibles des actions alternatives



Concevoir et sélectionner des échantillons en identifiant les moyens, les techniques et les instruments d'enregistrement des informations



Appliquer les différentes méthodes de sélection, de regroupement et de présentation des données



09

Réaliser des évaluations de la politique économique du gouvernement d'un pays



Intégrer les effets des variables micro économiques dans l'environnement des entreprises



Faire des prédictions sur l'économie d'un pays





tech 24 | Structure et contenu

Plan d'études

Le Executive Mastère en Mathématiques Financières de TECH est un programme complet conçu pour les diplômés en économie et en gestion des affaires afin de relever les défis commerciaux du paradigme économique. Une occasion unique de se plonger dans le domaine financier de la manière la plus directe et la plus simple qui soit.

Le programme de ce programme est axé sur l'élargissement des compétences stratégiques et techniques des cadres supérieurs, afin qu'ils puissent optimiser leur projection professionnelle et maîtriser les derniers changements, leurs conséquences et les indicateurs macroéconomiques dans un environnement économique ouvert. Tout au long des 1 800 heures de formation, les étudiants analyseront une multitude de cas théoriques et pratiques dans le cadre d'un travail individuel et en équipe. Il s'agit donc d'une véritable immersion dans des situations professionnelles réelles.

Un Executive Mastère basé sur la méthodologie Relearning pour apporter les dernières tendances, et soutenu par la meilleure méthodologie éducative et un corps professoral exceptionnel, qui fournira aux étudiants les compétences clés pour résoudre des situations critiques de manière créative et efficace. En outre, TECH dispose d'experts du secteur qui sont au courant de toutes les opportunités commerciales afin de garantir que les étudiants inscrits acquièrent des compétences supérieures dans le domaine économique et financier. Tout cela, à travers un mode 100% en ligne qui offre la possibilité d'adapter l'étude aux besoins personnels et professionnels tant des spécialistes qui travaillent déjà dans le secteur, que de ceux qui n'en font pas encore partie. Ce programme se déroule sur une période de 12 mois et se divise en 10 modules:

| Module 1 | Introduction à l'économie |
|-----------|------------------------------------|
| Module 2 | Mathématiques |
| Module 3 | Mathématiques pour les économistes |
| Module 4 | Microéconomie |
| Module 5 | Statistiques I |
| Module 6 | Statistiques II |
| Module 7 | Macroéconomie I |
| Module 8 | Macroéconomie II |
| Module 9 | Opérations financières |
| Module 10 | Économétrie |



Où, quand et comment cela se déroule?

TECH offre la possibilité de développer ce Executive Mastère en Mathématiques Financières entièrement en ligne.
Pendant les 12 mois de la spécialisation, les étudiants pourront accéder à tous les contenus de ce programme à tout moment, ce qui leur permettra d'auto gérer leur temps d'étude.

Une expérience éducative unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel.

Module 1. Introduction à l'économie 1.1. Introduction à l'offre, la demande, 1.2. Demande, offre et préférences 1.2.3. L'offre du marché 1.1.2. Coût d'opportunité 1.2.3.1. Définition et conceptualisation 1.1.2.1. Analyse l'équilibre et les changements de du marché 1.1.2.2. Valeur actuelle nette 1.2.3.2. Déterminants de l'offre marché 1.2.1. Marchés et types de marchés 1.1.3. Seuil de rentabilité 1.2.3.3. L'influence de la concurrence 1.2.1.1. Concept de marché 1.1.1. Économie: principes et définitions 1.1.3.1. Concept 1.2.4. Équilibre et statique 1.2.1.2. Types de marchés 1.1.1.1. Principes et concepts de l'économie 1.1.3.2. Types de coûts 1.2.4.1. Statique comparative 1.2.1.3. Nature des produits 1.1.1.2. Micro et macroéconomie 1.1.3.3. Calculs et résultats 1.2.4.2. Fonctions de la statique comparative 1.2.2. Demande du marché 1.1.1.3. Pénurie de ressources 1.2.4.3. Équilibre économique 1.2.2.1. Définition et conceptualisation 1.1.1.4. Modèles de base de l'économie 1.2.4.4. Équilibre dynamique 1.2.2.2. Déterminants de la demande 1.3. La contrainte budgétaire et 1.4. Le surplus du consommateur et du 1.5. Plafonds et planchers de prix, l'effet 1.6. Élasticité de la demande par producteur. L'efficacité de l'équilibre l'équilibre du consommateur d'une taxe indirecte rapport au prix et déterminants de 1.3.1. La contrainte budgétaire et les déplacements concurrentiel l'élasticité par rapport au prix 1.5.1. Plafonds et planchers de prix 1.3.1.1. Concept 1.5.1.1. Conceptualisation 1.4.1. Le surplus du consommateur et du producteur 1.6.1. Élasticité de la demande par rapport au prix 1.3.1.2. Pente de la contrainte budgétaire 1.5.1.2. Prix maximum 1.4.1.1. La loi des rendements décroissants 1.6.1.1. Concepts 1.3.1.3. Mouvements sur la ligne du bilan 1513 Prix minimum 1.4.1.2. Courbe d'offre et de demande 1.6.1.2. Facteurs déterminant l'élasticité de la 1.3.2. Choix optimal 1.5.2. Effet d'une taxe indirecte 1.4.1.3. Utilité marginale croissante et demande par rapport au prix 1.3.2.1. Concept 1.5.2.1. Définition et concepts les plus décroissante 1.6.1.3. Revenu total et élasticité 1.3.2.2. Courbe d'indifférence importants 1.4.2. L'efficacité de l'équilibre concurrentiel 1.6.2. Résumé des types d'élasticité 1.3.2.3. Fonction d'utilité 1.5.2.2. Impact juridique et économique 1.6.2.1. Parfaitement ou infiniment élastique 1.4.2.1. Concept 1.3.3. Choix optimal 1.5.2.3. Analyse de l'impact économique 1.4.2.2. Les conditions mathématiques de 1.6.2.2. Parfaitement ou infiniment inélastique 1.3.3.1. Concept l'équilibre à court terme 1.6.2.3. Supérieur et inférieur à 1 1.3.3.2. Courbe d'indifférence 1.4.2.3. Les conditions mathématiques de 1.6.2.4. Égale à 0 1.3.3.3. Fonction d'utilité l'équilibre concurrentiel à long terme 1.8. La fonction de production et les 1.7. Élasticité de la demande croisée et 1.10. Quantités de base de l'économie 1.9. Coûts à court et à long terme rendements son calcul analytique 1.9.1. Fonctions de coût 1.10.1. Activité économique 1.9.1.1. Définition et concepts 1.10.1.1. Conceptualisation 1.7.1. Élasticité croisée 1.8.1. Fonction de production 1.9.1.2. Les coûts de l'entreprise 1.10.1.2. La croissance économique 1.8.1.1. Hypothèses de base 1.7.1.1. Contexte 1.9.1.3. Formulation et représentations 1.10.1.3. Secteur public 1.7.1.2. Concept et définition 1.8.1.2. Production totale 1.9.2. Coûts à court terme 1.10.1.4. Objectifs généraux 1.7.1.3. Substituts et biens indépendants 1.8.1.3. Production movenne 1.9.2.1. Concept et définition 1.10.2. Indices de prix et indicateurs de marché 1.8.1.4. Production marginale 1.7.2. Calcul analytique 1.9.2.2. Types de coûts à court terme 1.10.2.1. Conceptualisation 1.7.2.1. Formule 1.8.2. La loi des rendements décroissants 1.10.2.2. Sommaire simples et complexes 1.9.2.3. Formulation 1.7.2.2. Calcul et exemples 1.8.2.1. Concept 1.9.3. Coûts à court terme 1.10.2.3. PIB nominal 1.8.2.2. Graphique et interprétations 1.9.3.1. Concept et définition 1.10.2.4. PIB réel 1.8.2.3. Retour à l'échelle 1.10.3. Flux circulaire des revenus 1.9.3.2. Types de coûts à long terme 1.9.3.3. Formulation 1.10.3.1. Conceptualisation 1.10.3.2. Types de flux: réels et monétaires 1.10.3.3. Intervention du secteur public

1.11. Politiques monétaires

- 1.11.1. La monnaie et sa circulation
 - 1.11.1.1. Conceptualisation et objectifs
 - 1.11.1.2. La demande de monnaie
 - 1.11.1.3. Circulation de la monnaie
- 1.11.2. Équilibre sur le marché monétaire et politique monétaire
 - 1.11.2.1. Équilibres sur le marché
 - 1.11.2.2. Opérations sur le marché ouvert
 - 1.11.2.3. Politique monétaire conventionnelle et non conventionnelle

1.12. Structures et types de marchés

- 1.12.1. Structures du marché
 - 1.12.1.1. Concept de marché
 - 1.12.1.2. Concurrence parfaite et imparfaite
 - 1.12.1.3. Monopoles
 - 1.12.1.4. Oligopole et duopole
 - 1.12.1.5. Monopsone
 - 1.12.1.6. Oligopsonie

1.13. Marchés non concurrentiels

- 1.13.1. Concurrence monopolistique sur le marché
 - 1.13.1.1. Concept de monopole 1.13.1.2. Coût social du monopole
 - 1.13.1.3. Discrimination par les prix
- 1.13.2. Concurrence sur le marché oligopolistique
 - 1.13.2.1. Concept d'oligopole
 - 1.13.2.2. Les différents types d'oligopoles

1.14. Modèle de l'offre et de la demande globales

- 1.14.1. Demande globale
 - 1.14.1.1. Concept
 - 1.14.1.2. Base de calcul
 - 1.14.1.3. Courbe de demande globale
- 1.14.2. Le multiplicateur keynésien
 - 1.14.2.1. Concept
 - 1.14.2.2. Effets causés par le multiplicateur
 - 1.14.2.3. Base de calcul
- 1.14.3. Offre globale
 - 1.14.3.1. Concept
 - 1.14.3.2. Facteurs
 - 1.14.3.3. Variations

1.15. Relations économiques internationales

- 1.15.1. Commerce international
 - 1.15.1.1. Concepts de base
 - 1.15.1.2. Taux de change et termes de
 - l'échang
 - 1.15.1.3. Instruments de politique
 - commerciale
- 1.15.2. Théories de la balance des paiements et du
 - taux de change
 - 1.15.2.1. Balance des paiements
 - 1.15.2.2. Théories du taux de change

Module 2. Mathématiques 2.1. Éléments de base de l'algèbre 2.1.2. Optimisation avec des contraintes inégales 2.2. Matrices: types, concepts 2.3. Transposition matricielle 2.1.2.1. La méthode graphique à deux linéaire et matricielle Matrice diagonalisable et opérations variables 2.3.2. Propriétés de la transposition des matrices 2.1.1. L'espace vectoriel de IRn, fonctions et variables 2.2.1. Définitions de base 2.1.3. Types de fonctions 2.3.2.1. Propriété involutive 2.1.1.1.Representación graphique des 2.2.1.1. Matrice d'ordre mxn 2.1.3.1. Variables séparées ensembles de R 2.2.1.2. Matrices carrées 2.1.3.2. Variables polynomiales 2.1.1.2. Concepts de base des fonctions 2.2.1.3. Matrice d'identité 2.1.3.3. Rationnels réelles de plusieurs variables. Opérations 2.2.2. Opérations avec les matrices 2.1.3.4. Formes quadratiques avec des fonctions 2.2.2.1. Addition de matrices 2.1.1.3. Types de fonctions 2.2.2.2. Produit d'un nombre réel par 2.1.1.4. Théorème de Weirtrass une matrice 2.2.2.3. Produit de matrices 2.4. Déterminants: calcul et définition 2.5. Inversion matricielle 2.6. Résoudre des systèmes d'équations 2.7. Formes quadratiques 2.4.1. Concept de déterminants 2.5.1. Propriétés de l'inversion de matrice 2.6.1. Équations linéaires 2.7.1. Concept et définition des formes 2.4.1.1. Définition des déterminants 2.5.1.1. Concept d'inversion 2.6.1.1. Discussion du système. Théorème de quadratiques 2.4.1.2. Matrice carrée d'ordre 2,3 et 2.5.1.2. Définitions et concepts Rouché-Fobenius 2.7.2. Matrices quadratiques supérieure à 3 de base associés 2.6.1.2. Règle de Cramer: résoudre le système 2.7.2.1. Loi d'inertie des formes quadratiques 2.4.2. Matrices triangulaires 2.5.2. Calcul de l'inversion de la matrice 2.6.1.3.Systèmes homogènes 2.7.2.2. Étude du signe par les valeurs propres 2.4.2.1. Calcul de la matrice triangulaire 2.5.2.1. Méthodes et calculs 2.6.2. Espaces vectoriels 2.7.2.3. Étude du signe par les mineurs 2.4.2.2. Calcul de la matrice carrée non 2.5.2.2. Exceptions et exemples 2.6.2.1. Propriétés de l'espace vectoriel triangulaire 2.5.3. Expression matricielle et équation 2.6.2.2. Combinaison linéaire de vecteurs 2.5.3.1. Expression matricielle 2.4.3. Propriétés des déterminants 2.6.2.3. Dépendance et indépendance linéaires 2.4.3.1. Simplification des calculs 2.5.3.2. Équation matricielle 2.6.2.4. Coordonnées de vecteurs 2.4.3.2. Calcul dans tous les cas 2.6.2.5. Théorème des bases 2.10. Produits dérivés: analyse 2.8. Fonctions d'une variable 2.9. Limites des fonctions, domaine et 2.11. Applications dérivées à l'étude des image dans les fonctions réelles comportementale fonctions 2.8.1. Analyse du comportement d'une quantité 2.8.1.1. Analyse locale 2.9.1. Fonctions de plusieurs variables 2.10.1. Dérivées d'une fonction en un point 2 11 1 Propriétés des fonctions dérivables 2.8.1.2. Continuité 2.9.1.1. Fonctions de plusieurs variables 2.10.1.1. Concept et caractéristiques 2.11.1.1. Théorème du maximum 2.9.2. Domaine d'une fonction 2.8.1.3. Continuité restreinte 2.10.1.2. Interprétation géométrique 2.11.1.2. Théorème du minimum 2.9.2.1. Concept et applications 2.10.2. Règles de dérivation 2.11.1.3. Théorème de Rolle 2.9.3. Limites de fonctions 2.10.2.1. Dérivation d'une constante 2.11.1.4. Théorème de la valeur moyenne 2.9.3.1. Limites d'une fonction en un point 2.10.2.2. Dérivation d'une somme ou 2.11.1.5. Règle de l'hôpital 2.9.3.2. Limites latérales d'une fonction différenciation 2.11.2. Valorisation des quantités économiques 2.9.3.3. Limites des fonctions rationnelles 2.10.2.3. Dérivation d'un produit 2.11.3. Différentiabilité 2.9.4. Indétermination 2.9.4.1. Indétermination dans les fonctions 2.10.2.4. Dérivation de l'opposé avec racines 2.10.2.5. Dérivation de la composite 2.9.4.2. Indétermination 0/0 2.9.5. Domaine et image d'une fonction 2.9.5.1. Concept et caractéristiques

2.9.5.2. Calcul du domaine et de l'image

2.12. Optimisation des fonctions de plusieurs variables

2.12.1. Optimisation des fonctions 2.12.1.1. Optimisation avec des contraintes d'égalité 2.12.1.2. Points critiques 2.12.1.3. Extrêmes relatifs

2.12.2. Fonctions convexes et concaves
2.12.2.1. Propriétés des fonctions convexes
et concaves
2.12.2.2. Points d'inflexion
2.12.2.3. Croissance et dégradation

2.13. Intégrales indéfinies

2.13.1. Intégrale primitive et indéfinie 2.13.1.1. Concepts de base 2.13.1.2. Méthodes de calcul

2.13.2. Intégrales immédiates 2.13.2.1. Propriétés des intégrales immédiates

2.13.3. Méthodes d'intégration 2.13.3.1. Intégrales rationnelles

2.14. Intégrales définies

2.14.1. Le théorème de Barrow 2.14.1.1. Définition du théorème

2.14.1.2. Base de calcul

2.14.1.3. Applications du théorème

2.14.2. Courbes de coupe dans les intégrales définies

2.14.2.1. Concept de coupe en courbe

2.14.2.2. Base de calcul et étude des opérations

2.14.2.3. Applications du calcul de la coupe en courbe

2.14.3. Théorème de la moyenne

2.14.3.1. Concept du théorème et de

l'intervalle fermé

2.14.3.2. Base de calcul et étude des opérations

2.14.3.3. Applications du théorème

| Module 3. Mathématiques pour les économistes | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|--|---|------------------|---|
| 3.1.1. 3.1.2. 3.1.3. | Fonctions de plusieurs variables Concepts et terminologie mathématiques de base Définition des fonctions de IRn dans IRm Représentation graphique Types de fonctions 3.1.4.1. Fonctions scalaires 3.1.4.1.1. Fonction concave et son application aux études économiques 3.1.4.1.2. Fonction concave et son application aux études économiques 3.1.4.1.3. Lignes de contour 3.1.4.2. Fonctions vectorielles 3.1.4.3. Opérations avec des fonctions | 3.2.1. 3.2.2. 3.2.3. 3.2.4. | Fonctions réelles de plusieurs variables Limites de fonctions 3.2.1.1. Limite ponctuelle d'une fonction IRn sur IRm 3.2.1.2. Limites directionnelles 3.2.1.3. Les doubles limites et leurs propriétés 3.2.1.4. Limites des fonctions de IRn dans IRm Étude de la continuité des fonctions de plusieurs variables Dérivées de fonctions. Dérivées successives et partielles. Concept de différentielle d'une fonction Différenciation des fonctions composées. La règle de la chaîne Fonctions homogènes 3.2.5.1. Propriétés 3.2.5.2. Le théorème d'Euler et son interprétation économique | 3.3. 3.3.1. 3.3.2. 3.3.3. 3.3.4. | Optimisation Définition La recherche et l'interprétation des optimums Théorème de Weierstrass Théorème local-global | 3.4.1. 3.4.2. | Optimisation de l'égalité sans contrainte et avec contrainte Le théorème de Taylor appliqué aux fonctions de plusieurs variables Optimisation sans contrainte Optimisation sous contrainte 3.4.3.1. Méthode directe 3.4.3.2. Interprétation des multiplicateurs de Lagrange 3.4.3.2.1. Le Hessien orbital |
| 3.5.1. 3.5.2. | Optimisation avec des contraintes d'inégalité Introduction Conditions nécessaires de premier ordre pour l'existence d'optima locaux. Le théorème de Kuhn-Tucker et son interprétation économique Le théorème de globalité: programmation convexe | 3.6.2. 3.6.3. 3.6.4. 3.6.5. | Résolution graphique Application des conditions de Kuhn-Tucker | 3.7.4. 3.7.5. | Calcul intégral. Intégrale de Riemann Définition et applicabilité dans la économie Propriétés Conditions d'intégrabilité Relation entre l'intégrale et la dérivée Intégration par parties Méthode d'intégration par changement de variables | 3.8.2. 3.8.3. | Applications de l'intégrale de Rienmann dans les affaires et l'économie Fonctions de distribution Valeur actuelle d'un flux d'argent Valeur moyenne d'une fonction dans une enceinte Pierre-Simon Laplace et sa contribution |
| 3.9.2. 3.9.3. 3.9.4. 3.9.5. | Équations différentielles ordinaires Introduction Définition Classification Équations différentielles du premier ordre 3.9.4.1. Résolution 3.9.4.2. Équations différentielles de Bernoulli Équations différentielles exactes 3.9.5.1. Résolution Équations différentielles ordinaires d'ordre supérieur à un (à coefficients constants) | 3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.10.4 | Équations aux différences finies Introduction Fonctions à variables discrètes ou fonctions discrètes Équations aux différences finies linéaires du premier ordre à coefficients constants Équations aux différences finies linéaires d'ordre à coefficients constants Applications économiques | | | | |

Module 4. Microéconomie

Microéconomie: bien-être et typologie des défaillances du marché

- 4.1.1. Microéconomie
 - 4.1.1.1. Principes et concepts
 - microéconomiques
 - 4.1.1.2. La production
 - 4.1.1.3. La souveraineté des consommateurs
 - 4.1.1.4. Acteurs économiques
- 4.1.2. Bien-être et typologie des échecs
 - 4.1.2.1. Le concept de bien-être
 - 4.1.2.2. Valeur actuelle nette 4.1.2.3. Typologie des défaillances,
 - contraintes du marché

4.2. Intervention publique. Externalités et biens publics

- 4.2.1. Intervention publique
 - 4.2.1.1. L'existence de biens publics
 - 4.2.1.2. Intervention de l'État
- 4.2.2. Externalités
 - 4.2.2.1. Coûts internes
 - 4.2.2.2. Coûts externes, externalité négative
 - 4.2.2.3. Bénéfice externe
 - 4.2.2.4. Politique environnementale

4.3. Théorie des jeux statiques: représentation normale, rationalité et information

- 4.3.1. Théorie des jeux statiques
 - 4.3.1.1. Concept
 - 4.3.1.2. Représentation
 - 4.3.1.3. Applications
- 4.3.2. Types de jeux statiques
 - 4.3.2.1. Symétrie et asymétrie
 - 4.3.2.2. Autres types
 - 4.3.2.3. Histoire de la théorie des jeux

4.4. Théorie des jeux dynamiques: représentation extensive, information parfaite et imparfaite

- 4.4.1. Représentation sous forme extensive 4.4.1.1. De la forme extensive à la forme normale: la stratégie
- 4.4.2. Introduction à rebours et équilibre parfait de Nash dans les sous-ieux
 - 4.4.2.1. Rationalité séquentielle et équilibre de Nash
 - 4.4.2.2. Procédure d'inscription à rebours
 - 4.4.2.3. Sous-jeux avec information parfaite
- 4.4.3. Le modèle de duopole de Stackelberg
 - 4.4.3.1. Concept
 - 4.4.3.2. Applications

4.5. Caractéristiques et modèles de l'oligopole

- 4.5.1. Caractéristiques d'un oligopole
 - 4.5.1.1. Conceptualisation
 - 4.5.1.2. Différences par rapport au monopole
 - 4.5.1.3. Interdépendance des entreprises
- 4.5.2. Modèles d'oligopole
 - 4.5.2.1. Différencié
 - 4.5.2.2. Concentré
 - 4.5.2.3. Duopoles
- 4.5.3. Barrières à l'entrée du marché
 - 4.5.3.1. Pratiques oligopolistiques
 - 4.5.3.2. Causes et conséquences

4.6. Le secteur public et les oligopoles

- 4 6 1 Différents modèles
 - 4.6.1.1. Le modèle de Counot
 - 4.6.1.2. Modèle de Stackelberg
- 4.6.2. Le secteur public
 - 4.6.2.1. Les secteurs publics et l'innovation
 - 4.6.2.2. Défaillances du secteur
 - 4.6.2.3. Les oligopoles mondiaux

4.7. Concurrence monopolistique

- 4.7.1. Concept de monopole 4.7.1.1. Contexte
 - 4.7.1.2. Concept et définition
- 4.7.2. Caractéristiques du marché
 - 4.7.2.1. Exemples de marchés
 - 4.7.2.2. La concurrence imparfaite

4.8. Différenciation, équilibre et comparaison entre concurrence parfaite et concurrence monopolistique

- 4.8.1. Différenciation
 - 4.8.1.1. Concepts
 - 4.8.1.2. Caractéristiques
 - 4.8.1.3. Points forts
- 4.8.2. Balance
 - 4.8.2.1. Concept
 - 4.8.2.2. Coût marginal
 - 4.8.2.3. Producteurs
- 4.8.3. Comparaison

4.9. Théorie du consommateur

- 4.9.1. Préférences
 - 4.9.1.1. La théorie du consommateur
 - 4.9.1.2. Panier de biens
 - 4.9.1.3. Préférences et contraintes
 - 4.9.1.4. Relation binaire
- 4.9.2. Courbe d'indifférence
 - 4.9.2.1. Concept et définition 4.9.2.2. Cartes de courbes
- 4.9.3. Fonction d'utilité
 - 4.9.3.1. Concept et définition
 - 4.9.3.2. Fonctions de niveau U
 - 4.9.3.3. Formulation et types d'axiomes

4.10. Courbe de demande individuelle

- 4.10.1. La demande individuelle
 - 4.10.1.1. Conceptualisation
- 4.10.1.2. Exemples
- 4.10.2. Courbe de demande 4.10.2.1. Conceptualisation
 - 4.10.2.2. Déterminants de la demande
 - 4.10.2.3. Variations de la
 - quantité de la demande
 - 4.10.2.4. Variation de la demande

4.11. Choix intertemporel

- 4.11.1. Préférences intertemporelles
 - 4.11.1.1. Rapport marginal de la préférence temporelle
 - 4.11.1.2. Diminution de la RMPT
 - 4.11.1.3. Période actuelle et incertitude
- 4.11.2. Taux d'intérêt et valeur actualisée
 - 4.11.2.1. Taux d'intérêt R
 - 4.11.2.2. Valeur actuelle
 - 4.11.2.3. Contrainte budgétaire

4.12. Choix social en cas d'incertitude et de risque

- 4.12.1. Description du risque
 - 4.12.1.1. Analyse des décisions
 - 4.12.1.2. Valeur attendue
 - 4.12.1.3. Fair-play
 - 4.12.1.4. Variabilité
 - 4.12.1.5. Déviations
- 4.12.2. Préférences en matière de risque
 - 4.12.2.1. Bénéfice attendu
 - 4.12.2.2. Personnes ayant une aversion pour le risque

tech 32 | Structure et contenu

4.12.2.3. Personnes neutres vis-à-vis du risque 4.12.2.4. Personnes aimant le risque 4.12.2.5. Prime de risque et valeur certaine 3. Réduction des risques

4.12.3. Réduction des risques 4.12.3.1. Diversification 4.12.3.2. Justice actuarielle 4.12.3.3. Prix de réserve

4.13. Information asymétrique

4.13.1. Information asymétrique 4.13.1.1. Sélection défavorable 4.13.1.2. Risque moral 4.13.1.3. Théorie de l'information asymétrique

| Modu | ule 5. Statistiques l | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--------|--|----------------------------|--|
| 5.1. 5.1.1. 5.1.2. 5.1.3. | Introduction aux statistiques Concepts de base Types de variables Informations statistiques | 5.2. 5.2.1. 5.2.2. 5.2.3. | Organisation et classification de l'enregistrement des données Description des variables Tableau de distribution de fréquences Quantitatif et qualitatif | 5.3.2. | Applications des TIC et systèmes pratiques Concepts de base Outils Représentation des données | 5.4.1. 5.4.2. 5.4.3. | |
| 5.5. | Mesures sommaires des données II | 5.6. | Analyse de l'ensemble de deux variables statistiques | 5.7. | Séries chronologiques et numéros d'index | 5.8. | Introduction aux probabilités: calcul et concepts de base |
| 5.5.1. 5.5.2. 5.5.3. | Graphique en boîte Identification des valeurs aberrantes Transformation d'une variable | 5.6.1.5.6.2.5.6.3. | Tabulation de deux variables Tableaux de contingence et représentations graphiques Relation linéaire entre les variables quantitatives | | Séries chronologiques Taux de changement Numéros d'index L'IPC et les séries chronologiques déflatées | 5.8.2. | Concepts de base Théorie des ensembles Calcul des probabilités |
| 5.9. | Variables aléatoires et fonctions de probabilité | 5.10. | Modèles de probabilité pour les variables aléatoires | | | | |
| 5.9.1. 5.9.2. 5.9.3. | Variables aléatoires Mesures des variables Fonction de probabilité | 5.10.2 5.10.3 | . Calcul des probabilités . Variables aléatoires discrètes . Variables aléatoires continues . Modèles dérivés de la distribution normale | | | | |

| Module 6. Statistiques II | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|--|--|
| 6.1. Probabilité: variable aléatoire 6.1.1. L'expérience aléatoire 6.1.2. Axiomes de probabilité 6.1.3. Propriétés élémentaires | 6.2. Modèles de probabilité 6.2.1. Variables aléatoires 6.2.2. Distribution de Bernouilli 6.2.3. Distribution binomiale 6.2.4. Distribution multinomiale | 6.3. Calcul des probabilités et des points critiques avec R 6.3.1. La distribution normale ou gaussienne 6.3.2. R comander 6.3.3. Propriétés | 6.4. Inférence statistique: quelques concepts préliminaires 6.4.1. Définitions et concepts de base 6.4.2. La distribution binomiale et le calcul 6.4.3. Courbe normale et calcul | | | | |
| 6.5. Estimateurs ponctuels: distributions d'échantillonnage et propriétés 6.5.1. Concepts généraux de la distribution d'échantillonnage 6.5.2. Estimation ponctuelle 6.5.3. Estimation d'intervalles | 6.6. Intervalles de confiance: pour la moyenne, la proportion, la variance IC dans deux populations 6.6.1. Intervalles pour un ou plusieurs échantillons 6.6.2. Méthode Bootstrap 6.6.3. Intervalles bayésiens | 6.7. Tests d'hypothèse dans les méthodes d'inférence statistique 6.7.1. Tests d'hypothèses statistiques 6.7.2. Région de rejet et d'acceptation 6.7.3. Règles de décision | 6.8. Cas particuliers: moyenne de la population, variance et proportion. Contrastes paramétriques 6.8.1. Écarts connus et inconnus 6.8.2. Rapport de vraisemblance 6.8.3. Contraste de l'égalité | | | | |
| 6.9. Test d'adéquation du khi-deux 6.9.1. Regroupement des données 6.9.2. Région critique 6.9.3. Fréquence attendue | 6.10. Test de l'hypothèse de normalité: le test de Jarque-Bera 6.10.1. Variables significatives 6.10.2. Théorème central limite 6.10.3. Estimateurs, histogramme | 6.11. Test d'indépendance avec deux variables qualitatives 6.11.1. Concept d'indépendance des variables 6.11.2. Fréquences observées et attendues 6.11.3. Calcul du contraste | 6.12. Le modèle de régression linéaire simple et l'estimation ponctuelle 6.12.1. Coefficient de régression et coefficient de corrélation linéaire 6.12.2. Inférence de paramètres 6.12.3. Hypothèses du modèle | | | | |
| 6.13. Intervalle de confiance et ligne de régression 6.13.1. La fonction linéaire et la régression 6.13.2. Régression linéaire simple 6.13.3. Variables exogènes et endogènes | 6.14. Prévisions et applications pour les technologies de l'information et de la communication 6.14.1. Cadre théorique et conceptuel 6.14.2. Techniques de collecte et d'analyse 6.14.3. Objectifs généraux et spécifiques | 6.15. Le modèle de régression multiple et l'estimation ponctuelle 6.15.1. Hypothèses et estimation 6.15.2. Types d'erreurs et ajustements de modèles 6.15.3. Extensions des modèles linéaires | 6.16. Le test de signification global de la régression 6.16.1. La table d'Anova 6.16.2. Multicollinéarité | | | | |

tech 34 | Structure et contenu

| Module 7. Macroéconomie I | | | | | | | |
|---------------------------|---|--------------------|---|-------------------|--|-----------------------|---|
| 7.1. | De la microéconomie à la macroéconomie. Les objectifs de la macroéconomie | 7.2. 7.2.1. | 7.2.1.1. Description | 7.3. 7.3.1 | Production d'agrégats Théorie de la production globale 7.3.1.1. Concepts | 7.4. 7.4.1. | Mesure du chômage et de l'inflation Mesure du chômage 7.4.1.1. Concept et définition |
| 7.1.1. | 7.1.1.1. Concept et analyse 7.1.1.2. Processus fondamentaux 7.1.1.3. Analyse comparative | 7.2.2. | 7.2.1.2. Évolution Instruments 7.2.2.1. Institutions 7.2.2.2. Mondialisation 7.2.2.3. Analyse détaillée | 7.3.2 | 7.3.1.2. Origine de la théorie 7.3.1.3. Applications La fonction de production agrégée 7.3.2.1. Rendements et constantes 7.3.2.2. Les facteurs de production | 7.4.2. | 7.4.1.2. Impacts du chômage 7.4.1.3. Mesures et instruments Inflation 7.4.2.1. Inflation de la demande 7.4.2.2. Inflation des coûts |
| 7.1.2. | Objectifs de la macroéconomie 7.1.2.1. Objectifs 7.1.2.2. Évolution des objectifs | 7.2.3. | | 7.3.3 | | | 7.4.2.3. Inflation structurelle |
| 7.5. | La demande de biens: consommation, investissement et dépenses publiques | 7.6. | La détermination de la production d'équilibre | 7.7. | L'argent, la demande, le système bancaire et la masse monétaire | 7.8. | L'équilibre du marché monétaire: la détermination du taux d'intérêt |
| 7.5.1. | Concepts généraux 7.5.1.1. Définitions importantes 7.5.1.2. Le marché de la consommation et la demande totale de biens | 7.6.1. | Concepts 7.6.1.1. Définition et caractéristiques 7.6.1.2. Différences entre épargne et investissement | 7.7.1. | Argent 7.7.1.1. Fonctions 7.7.1.2. Histoire et évolution 7.7.1.3. La monnaie légale | | Base monétaire 7.8.1.1. Création de monnaie 7.8.1.2. Destruction de l'argent Banque centrale |
| 7.5.2. | | 7.6.2. | | 7.7.2. | Processus de création monétaire 7.7.2.1. La masse monétaire 7.7.2.2. Liquidités | | 7.8.2.1. Taux de réescompte 7.8.2.2. Opérations d'open market 7.8.2.3. Politiques monétaires Équilibre du marché |
| | 7.0.2.0. Depended publiqued | | 7.6.2.3. Introduction à la liquidité | | | 7.0.0. | 7.8.3.1. École de pensée keynésienne et néoclassique 7.8.3.2. Droit LM 7.8.3.3. Déplacements de la ligne |

7.9. Le marché des biens et la relation 7.10. Politique budgétaire et politique 7.11. L'ouverture des marchés de biens: 7.12. L'ouverture des marchés financiers: IS. les marchés financiers et la monétaire exportations, importations et taux balance des paiements, relations relation LM. le modèle IS-LM de change entre taux d'intérêt et taux de change 7.10.1. Politiques fiscales 7.10.1.1. Restrictif 7.12.1. Balance des paiements 7.9.1. Le marché des biens et la relation IS 7.11.1. Situation et perspectives 7.12.1.1. Solde du capital 7.10.1.2. Expansionniste 7.9.1.1. Concept et définition 7.11.1.1 Définition et concepts 7.12.1.2. Balance commerciale et services 7.10.1.3. Affections de la courbe IS 7.9.1.2. Modèle de base 7.11.1.2. Mise à jour des perspectives 7.12.2. Type de changement 7.10.2. Politiques monétaires 7.9.1.3. Niveau des ventes et taux d'intérêt 7.11.2. Outils et moyens 7.10.2.1. Restrictif et expansionniste 7.12.2.1. Offre et demande de devises 7.9.2. Les marchés financiers et la relation LM 7.11.2.1. Types d'analyse et structure 7.10.2.2. Affections de la courbe LM étrangères 7.11.2.2. Indicateurs de croissance 7.9.2.1. Détermination du taux d'intérêt 7.12.2.2. Régimes de taux de change 7.9.2.2. La relation LM et la courbe LM 7.11.2.3. Interventions du FMI 7.12.3. Politiques de stérilisation 7.9.2.3. Analyse de l'ensemble IS-LM 7.12.3.1. Le marché monétaire international 7.12.3.2. Parité des intérêts couverts 7.13. Équilibre sur le marché des biens, 7.14. L'évolution de la demande intérieure 7.15. Les effets de la politique fiscale dans une économie ouverte les marchés financiers et l'agrégat et extérieure

7.15.1. Modèles d'économie ouverte

7.15.1.1. Exportations

7.15.1.2. Importations

7.15.2.1. Définitions

7.15.2. Marché des changes et des biens

7.15.1.3. Demande d'actifs financiers

7.15.2.2. Effets économiques mondiaux

7.14.1. Composants

7.14.1.1. Définitions

7.14.1.2. Types de demande

7.14.1.3. Mesures de compensation

7.14.2. Composants de la macro-compensation

dans une économie ouverte

7.13.1.1. Partie de l'analyse économique

7.13.2.1. Partie de l'analyse économique

7.13.1. Courbe IS

7.13.2. Courbe LM

7.13.1.2. Balance

7.13.2.2. Balance

variation de la valeur de la monnaie

Module 8. Macroéconomie II 8.3. Modèle de facteurs spécifiques et 8.1. Introduction aux modèles de 8.2. Le modèle ricardien. Productivité et 8.4. Modèle standard d'une économie distribution des revenus ouverte sur le monde. Déplacements commerce mondial avantage comparatif des courbes OR et DR 8.3.1. Le commerce international dans le modèle à 8.1.1. Analyse du commerce international et son 8.2.1. Avantage comparatif fonctionnement 8.2.2. Facteurs de production et leur relation avec facteurs spécifiques 8.4.1. Système tarifaire et subventions à 8.3.2. Raison d'être et formes de distribution des 8.1.2. Instruments du commerce international la productivité l'exportation comme principales actions 8.1.3. Intégration des pays dans le processus du 8.2.3. Expériences de l'application de l'avantage revenus et des bénéfices du commerce de l'état dans la stabilisation du commerce commerce international comparatif dans les politiques commerciales 8.3.3. Tendances du facteur travail dans la international internationales mondialisation 8.4.2. Effets des courbes OR et DR 8.4.3. Financement international 8.5. Les instruments de la politique 8.7. Comptes et balance des paiements 8.6. Mondialisation et controverses en 8.8. Taux de change et marchés des commerciale matière de politique commerciale dans une économie ouverte changes. Une perspective de marché d'actifs 8.6.1. Effets d'une politique commerciale active 8.5.1. Analyse de l'application des droits de douane 8.5.2. Objectifs des politiques commerciales 8.6.2. Conséquences de la mondialisation sur la 8.7.2. Principaux agrégats macroéconomiques 8.8.1. Taux de change et transactions 8.5.3. Barrières commerciales dans les pays et répartition du Revenu par Habitant et sur 8.7.3. Balance des paiements internationales protectionnisme l'environnement 8.8.2. Le marché des changes 8.6.3. Organismes de contrôle et accords 8.8.3. Le marché des monnaies virtuelles économiques entre pays 8.9. Monnaie, taux d'intérêt et taux de 8.10. Ombres et lumières du marché change La masse monétaire et international des capitaux l'inflation 8.10.1. Principe et actualité de la mondialisation 8.10.2. Implications de la mondialisation pour le 8.9.1. Définition de la monnaie et la devise système financier international 8.9.2. Demande et offre de monnaie 8.10.3. Réglementation du système financier 8.9.3. Taux d'intérêt international 8.9.4. Types de change 8.10.3.1. Glocalisation vs. Mondialisation 8.9.5. Inflation, déflation et autres effets sur la

Module 9. Opérations financières 9.4. Lois composées 9.1. Concepts de base 9.2. Lois simples 9.3. Transactions à court terme 9.1.1. Termes essentiels pour les opérations 9.2.1. Capitalisation, actualisation simple. 9.4.1. Capitalisation et actualisation composée 9.3.1. Lettres de change escomptées: For-fait et financières montants équivalents et substitution de lettre de change 9.4.1.1. Capitalisation 9.1.1.1. Le capital financier 9.4.1.1.1. Concept capital 9.3.1.1. For-fait 9.1.1.2. Droit financier 9.2.2. Capitalisation simple à terme échu 9.3.1.2. La facture de la gueule de bois 9.4.1.1.2. Opération 9.1.1.3. Opération financière 9.2.3. Actualisation simple à terme échu 9.3.2. Règlement des débits et crédits du compte 9.4.1.2. Remises composées 9.1.1.4. Caractéristiques commerciales: taux 9.2.4. Simple escompte à l'avance 9.4.1.2.1. Concept courant effectifs et TAEG 9.2.5. Montants équivalents 9.3.2.1. Débit du compte courant 9.4.1.2.2. Opération 9.3.2.2. Compte courant de crédit 9.2.6. Substitution du capital: maturité commune et maturité moyenne 9.3.3. Opérations sur les bons du Trésor 9.3.3.1. Concept 9.3.3.2. Fonctionnement 9.5. Évaluation des revenus. 9.6. Évaluation des revenus. Revenus 9.7. Évaluation des revenus. Revenus 9.8. Prêts Revenus constants variables fractionnés 9.8.1. Système américain 9.8.1.1. Concept 9.5.1. Types de loyers constants 9.6.1. Revenu variable en progression géométrique 9.7.1. Revenu constant fractionné 9.8.1.2. Opération 9.6.1.1. Temporel 9.5.1.1. Concept 9.7.1.1. Concept 9.8.2. Système français 9.6.1.1.1. Concept 9.5.2. Annuités constantes: temporaires - post-9.7.1.2. Opération 9.8.2.1. Concept payables 9.6.1.1.2. Opération 9.7.2. Actions à progression géométrique 9.8.2.2. Opération 9.5.2.1. Concept 9.6.1.2. Perpetuelle fractionnée 9.8.3. Prêt à taux variable avec des échéances de 9.5.2.2. Opération 9.6.1.2.1. Concept 9.7.2.1. Concept remboursement constantes 9.5.3. Rentes constantes: temporaires -9.6.1.2.2. Opération 9.7.2.2. Opération 9.8.3.1. Concept remboursables par anticipation 9.6.2. Equités en progression arithmétique 9.7.3. Actions à progression arithmétique 9.8.3.2. Opération 9.5.3.1. Concept 9.6.2.1. Temporel fractionnée 9.5.3.2. Opération 9.6.2.1.1. Concept 9.7.3.1. Concept 9.5.4. Revenu constant: temporaire - différé 9.6.2.1.2. Opération 9.7.3.2. Opération 9.7.4. Rente perpétuelle fractionnée 9.5.4.1. Concept 9.6.2.2. Perpetuelle 9.5.4.2. Opération 9.6.2.2.1. Concept 9.7.4.1. Concept 9.5.5. Revenu constant: temporaire - anticipé 9.6.2.2.2. Opération 9.7.4.2. Opération 9.7.5. Revenu fractionné non uniforme 9.5.5.1. Concept 9.5.5.2. Opération 9.7.5.1. Concept 9.5.6. Annuités constantes: perpétuelles 9.7.5.2. Opération 9.5.6.1. Concept 9.5.6.2. Opération

tech 38 | Structure et contenu

10.13.2. Conséquences 10.13.3. Séries chronologiques

Module 10. Économétrie 10.2. La méthode des MCO dans 10.3. Propriétés des estimateurs des MCO 10.1. La méthode d'estimation des 10.4. Calcul de la variance des MCO moindres carrés ordinaires (MCO) d'autres scénarios 10.3.1. Moments et propriétés 10.4.1. Concepts de base 10.3.2. Estimation de la variance 10.4.2. Test d'hypothèse 10.1.1. Modèle de régression linéaire 10.2.1. Abandon des hypothèses de base 10.3.3 Formes matricielles 10.4.3. Coefficients du modèle 10.1.2. Types de contenus 10.2.2. Comportements de la méthode 10.1.3. Ligne générale et estimation MCO 10.2.3. Effet des changements de mesure 10.5. Test d'hypothèse dans le modèle 10.7. Problèmes de spécification 10.6. Intervalles de confiance 10.8. Prédiction dans le modèle de de régression linéaire régression linéaire 10.6.1. Objectifs 10.7.1. Utilisation et concept 10.8.1. Prédiction 10.6.2. Dans un coefficient 10.7.2. Types de problèmes 10.5.1. Contraste T 10.8.2. Intervalles d'une valeur moyenne 10.6.3. Dans une combinaison de coefficients 10.7.3. Variables explicatives non observables 10.5.2. Contraste F 10.8.3. Applications 10.5.3. Contraste global 10.9. Analyse résiduelle dans la 10.10. Variables qualitatives dans MRLG I 10.11. Variables qualitatives dans 10.12. Autocorrélation prédiction linéaire MRLG II 10.10.1. Principes fondamentaux 10.12.1. Concepts de base 10.10.2. Modèles avec différents types 10.12.2. Conséguences 10.9.1. Objectifs et concepts généraux 10.11.1. Variables binaires d'informations 10.12.3. Contraste 10.9.2. Outils d'analyse 10.11.2. Utilisation de variables dummy 10.10.3. Métriques linéaires 10.9.3. Analyse des résidus 10.11.3. Séries chronologiques 10.13. Séries chronologiques 10.13.1. Concept et contrastes







tech 42 | Méthodologie

TECH Business School utilise l'Étude de Cas pour contextualiser tout le contenu.

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.



Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier"



Notre programme vous prépare à relever les défis commerciaux dans des environnements incertains et à faire réussir votre entreprise.



Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Ce programme TECH est un parcours de formation intensif, créé de toutes pièces pour offrir aux managers des défis et des décisions commerciales au plus haut niveau, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et commerciale la plus actuelle.



Vous apprendrez, par le biais d'activités collaboratives et de cas réels, la résolution de situations complexes dans des environnements professionnels réels"

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé dans les meilleures écoles de commerce du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

tech 44 | Méthodologie

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

Notre système en ligne vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps. Vous pourrez accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou mobile doté d'une connexion Internet.

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre école de commerce est la seule école autorisée à employer cette méthode fructueuse. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Méthodologie | 45 tech

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). C'est pourquoi nous combinons chacun de ces éléments de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

D'après les dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



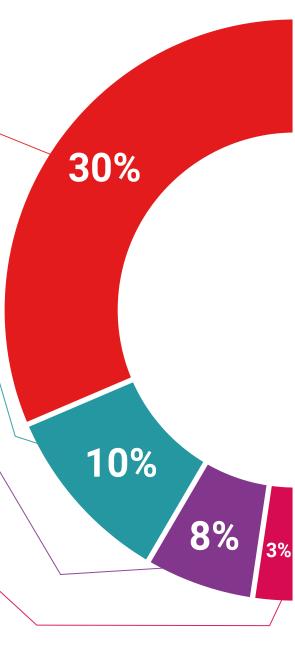
Stages en compétences de gestion

Ceux-ci mèneront des activités visant à développer des compétences de gestion spécifiques dans chaque domaine thématique. Pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et les capacités dont un cadre supérieur a besoin dans le contexte de la mondialisation dans leguel nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.



Case studies
Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement

pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs

spécialistes de la direction d'entreprise sur la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances.

Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont évaluées et réévaluées périodiquement tout au long du programme, par des activités et des exercices d'évaluation et d'autoévaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



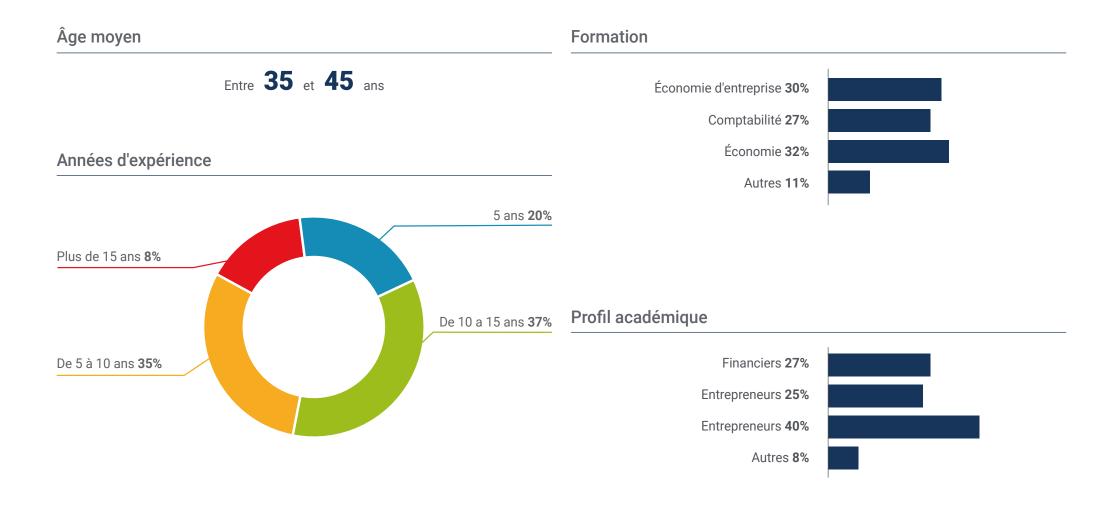
15%

30%

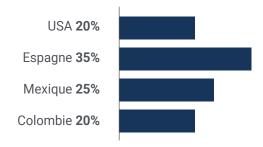




tech 50 | Profil de nos étudiants



Distribution géographique





Héctor Romero Ravelo

Businessman

"Ce programme m'a non seulement ouvert des portes sur le marché financier, mais il m'a également encouragé à collaborer avec d'autres organisations publiques et privées et à projeter ainsi mon entreprise de manière positive. Ce fut une expérience très enrichissante basée sur les derniers développements que les récents changements politiques ont laissés dans le paradigme économique international"





Si vous souhaitez apporter un changement positif à votre profession, le Executive Mastère en Mathématiques Financières vous aidera à y parvenir.

Êtes-vous prêt à faire le grand saut? Vous allez booster votre carrière professionnelle.

Le Executive Mastère en Mathématiques Financières de TECH est un programme intensif qui prépare les étudiants à relever les défis et à prendre des décisions commerciales dans le domaine des Mathématiques Financières. Son principal objectif est de favoriser leur épanouissement personnel et professionnel. Vous aidant à réussir.

Si vous voulez vous surpasser vous-même, obtenir un changement positif au niveau professionnel et se connecter avec les meilleurs, c'est votre programme.

Maitriser les usages, les techniques et méthodes mathématiques existant dans le cadre financier de l'entreprise, grâce à TECH vous allez.

Heure du changement

Pendant le programme, le Pendant la première année 65%

Deux ans après 25%

Type de changement



Amélioration salariale

La réalisation de ce programme se traduit par une augmentation de salaire de plus de **25,3%**

Salaire précédent

53.600\$

Augmentation du salaire de

25,3%

Salaire suivant

67.100\$





tech 58 | Bénéfices pour votre entreprise

Développer et retenir les talents dans les entreprises est le meilleur investissement à long terme.



Accroître les talents et le capital intellectuel

Le professionnel apportera à l'entreprise de nouveaux concepts, stratégies et perspectives susceptibles d'entraîner des changements importants dans l'organisation.



Conserver les cadres à haut potentiel et éviter la fuite des talents

Ce programme renforce le lien entre l'entreprise et le professionnel et ouvre de nouvelles perspectives d'évolution professionnelle au sein de l'entreprise.



Former des agents du changement

Vous serez en mesure de prendre des décisions en période d'incertitude et de crise, en aidant l'organisation à surmonter les obstacles.



Des possibilités accrues d'expansion internationale

Grâce à ce programme, l'entreprise entrera en contact avec les principaux marchés de l'économie mondiale.







Développement de projets propres

Le professionnel peut travailler sur un projet réel, ou développer de nouveaux projets, dans le domaine de la R+D ou le Business Development de son entreprise.



Accroître la compétitivité

Ce programme permettra à exiger de leurs professionnels d'acquérir les compétences nécessaires pour relever de nouveaux défis et pour faire progresser l'organisation.





tech 62 | Diplôme

Ce **Executive Mastère en Mathématiques Financières** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Executive Mastère** délivrée par **TECH Université Technologique**.

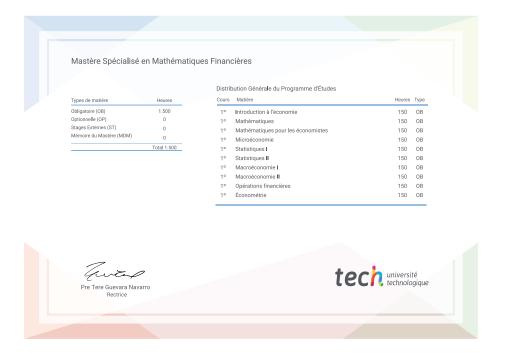
Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Mastère Spécialisé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: Executive Mastère en Mathématiques Financières

Modalité: en ligne

Durée: 12 mois





^{*}Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.



Executive MastèreMathématiques Financières

» Modalité: en ligne

» Durée: 12 mois

» Qualification: TECH Université Technologique

» Horaire: à votre rythme

» Examens: en ligne

