



Certificat
Administration
des Systèmes pour les
Déploiements Distribués

» Modalité : en ligne» Durée : 6 semaines

» Diplôme: TECH Global University

» Accréditation : 6 ECTS» Horaire : à votre rythme

» Examens : en ligne

Sommaire

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline Pr\'{e}sentation du programme & Objectifs \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Direction de la formation & Structure et contenu & M\'{e}thodologie d'\'{e}tude \\ \hline & page 12 & 06 \\ \hline \end{array}$

page 30

Diplôme





tech 06 | Présentation du programme

En général, les applications qui offrent ce type de services utilisent un paradigme très spécifique : le calcul distribué. Ces applications distribuées offrent une série d'avantages qui les rendent uniques pour pouvoir offrir ces services simultanément à des millions de clients dans le monde entier. Ces applications présentent une série d'exigences très spécifiques qui doivent être satisfaites par la plateforme qui les exécute, ce qui représente un véritable défi pour les administrateurs de ces ressources.

Actuellement, ces exigences se sont tellement développées que l'administration manuelle des systèmes est devenue impossible, non seulement en raison du nombre et de la variabilité de ces ressources, mais aussi en raison de la rapidité avec laquelle les plateformes doivent répondre aux changements requis par les applications qu'elles exécutent.

Le rôle d'administrateur système a changé et est passé du statut d'opérateur qui modifiait la configuration d'un système pour implémenter une série de stratégies à celui d'architecte logiciel qui conçoit et implémente des algorithmes spécifiques dont l'exécution modifiera la configuration d'une série de ressources pour répondre à des exigences spécifiques exigées à un moment donné par une situation particulière.

L'objectif de ce programme est de permettre aux étudiants, dans un environnement en constante évolution, de comprendre la technologie sous-jacente à de nombreux systèmes actuels très exigeants en termes d'évolutivité, de performances et de fiabilité. Cette compréhension a pour but ultime de les mettre dans la meilleure position pour prendre de bonnes décisions dans la conception de systèmes distribués.

Être dans un format 100% en ligne, l'élève n'aura pas à renoncer à ses obligations personnelles ou professionnelles. Une fois le programme terminé, l'étudiant aura actualisé ses connaissances et sera titulaire d'un diplôme de Certificat très prestigieux qui lui permettra d'évoluer sur le plan personnel et professionnel.

Ce **Certificat en Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et pratiques sur ces disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage.
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes.
- Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet.



Grâce à des systèmes d'enseignement à distance mieux développés, ce Certificat vous permettra d'apprendre de manière contextuelle, en acquérant les connaissances pratiques dont vous avez besoin"



Une formation complète de grand intérêt pour le professionnel de l'ingénierie, qui vous permettra de rivaliser avec les meilleurs préparation du secteur"

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entrainer dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vaste mais spécifique, ce programme vous permettra d'acquérir les connaissances spécifiques dont ingénieur l'informaticien a besoin pour rivaliser avec les meilleurs du secteur.

Un programme intensif de croissance professionnelle qui vous permettra d'intervenir dans un secteur avec une demande croissante de professionnels.





L'objectif de cette spécialisation est de former des professionnels en Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués, en leur apportant les connaissances et les compétences nécessaires à l'exercice de leur activité, à l'aide des protocoles et des techniques les plus avancés à l'heure actuelle. Grâce à une approche totalement adaptable à l'étudiant, ce Certificat vous permettra d'acquérir progressivement les compétences qui vous propulseront vers un niveau professionnel supérieur. Une formation unique conçue par des professionnels ayant une vaste expérience dans le secteur.





tech 10 | Objectifs



Objectifs généraux

- Analyser les modèles de systèmes classiques et identifier les lacunes en vue de leur utilisation dans des applications distribuées
- Examiner le paradigme de l'informatique distribuée et établir le modèle de microservices
- Identification des besoins en informatique distribuée et présentation des modèles laaS, PaaS et SaaS
- Évaluer les outils les plus utilisés dans les systèmes de production à grande échelle.



Tous les sujets et domaines de connaissances ont été rassemblés dans un programme complet et d'une actualité absolue, pour amener l'élève au plus haut niveau tant théorique que pratique"







Objectifs spécifiques

Module 1. Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués

- Développer les exigences des applications distribuées.
- Utiliser les outils les plus avancés pour exploiter des applications distribuées.
- Analyser l'utilisation des outils de gestion de l'infrastructure.
- Examiner les outils les plus utiles pour la mise en œuvre des modèles laaS et PaaS.
- Développer le modèle PaaS et certains des outils actuellement utilisés dans son déploiement
- Évaluer les outils de surveillance destinés aux systèmes distribués.
- Proposer des techniques de vérification et de test des plateformes distribuées.
- Analyser les options les plus utilisées dans la mise en œuvre des plateformes Cloud.





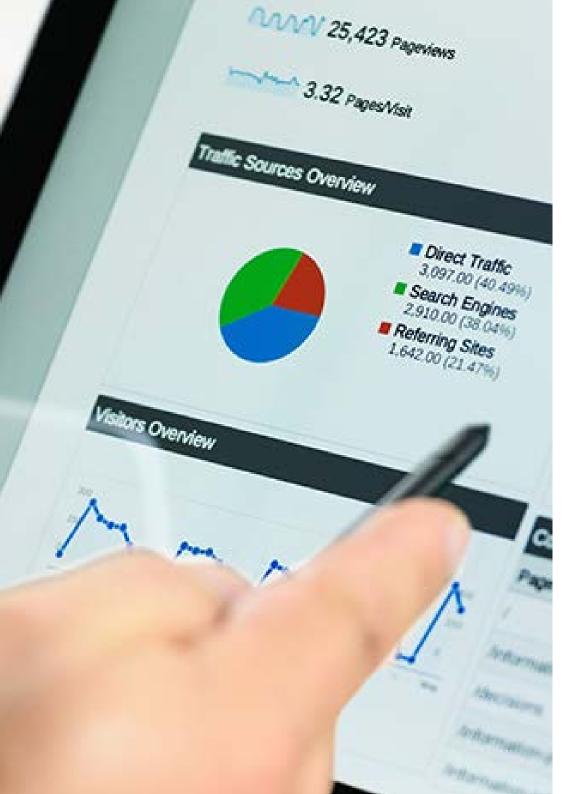
tech 14 | Direction de la formation

Direction



M. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO et CTO de Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies de Korporate Technologies
- CTO chez Al Shephers GmbH.
- Directeur de la Conception et du Développement chez DocPath Document Solutions
- Team Leader chez DocPath Document Solutions.
- Docteur en Ingénierie de Informatique de l'Université de Castilla La Manche
- Doctorat en Economie, Commerce et Finances de l'Université Camilo José Cela.
- Master en Technologies Informatiques Avancées de l'Université de Castille-La Manche.
- Master MBA+E (Master en Administration des Entreprises et Ingénierie de l'Organisation) de l'Université de Castille-La
 Manche
- Professeur associé, enseignant en Licence et Master en Ingénierie Informatique à l'Université de Castille-La Manche.
- Professeur de Master en Big Data et Data Science à l'Université Internationale de Valence
- Professeur de Master en Industrie 4.0 et de Master en Conception Industrielle et Développement. Membre du Groupe de Recherche SMILe de l'Université de Castille-La Manche.



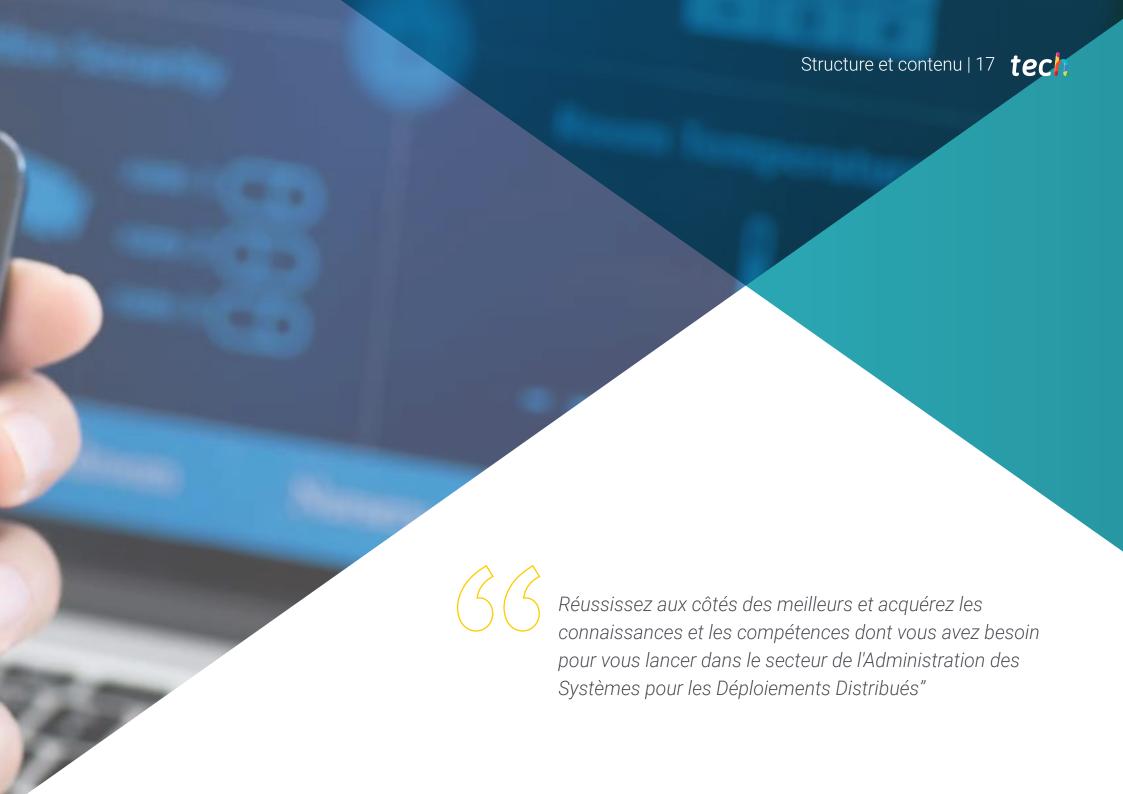
Direction de la formation | 15 tech

Professeurs

M. Tato Sánchez, Rafel

- Gestion de projets. INDRA SISTEMAS S.A.
- Directeur Technique. INDRA SISTEMAS S.A.
- Ingénieur système. ENA TRÁFICO S.A.U.
- IFCD048P0: Méthodologie de gestion et de développement de projets logiciels avec SCRUM. 2019.
- Leçons : Machine Learning.
- Udemy: Deep Learning A-Z. Hands-on Artificial Neural Networks.
- Leçons: IBM: Fundamentals of Scalable Data Science.
- · Leçons: IBM: Applied AI with Deep Learning.
- Leçons: IBM: Advance Machine Learning and Signal Processing.
- Ingénieur en Électronique Industrielle et Automatisation diplômé de l'Université Européenne de Madrid.
- Master en Ingénierie Industrielle délivré par l'Université Européenne de Madrid.
- Master en Industrie 4.0 délivré par l'Université Internationale de La Rioja (UNIR).
- Certification professionnelle. SSCE0110: Enseignement pour la formation Professionnelle à l'emploi.





tech 18 | Structure et contenu

Module 1. Administration des Systèmes pour les Déploiements

- 1.1. Administration classique. Le Modèle monolithique.
 - 1.1.1. Applications classiques. Modèle monolithique
 - 1.1.2. Configuration requise pour les applications monolithiques.
 - 1.1.3. Administration de systèmes monolithiques.
 - 1.1.4. Automatisation.
- 1.2. Applications distribuées. Le microservice.
 - 1.2.1. Paradigme de l'informatique distribuée.
 - 1.2.2. Modèles basés sur les microservices.
 - 1.2.3. Exigences du système pour les modèles distribués.
 - 1.2.4. Applications monolithiques vs. Applications distribuées.
- 1.3. Outils de exploitation des ressources.
 - 1.3.1. Gestion du "fer".
 - 1.3.2. Virtualisation
 - 1.3.3. Émulation.
 - 1.3.4. Paravirtualisation.
- 1.4. Modèles laaS. PaaS et SaaS.
- - 1.4.1. Modèle laaS
 - 1.4.2. Modèle PaaS
 - 1.4.3. Modèle SaaS
 - 1.4.4. Modèles de conception.
- 1.5. Conteneurisation.
 - 1.5.1. Virtualisation avec cgroups.
 - 1.5.2. Containers.
 - 1.5.3. De l'application au conteneur.
 - 1.5.4. Orchestration de conteneurs.
- 1.6. Regroupement.
 - 1.6.1. Haute performance et haute disponibilité.
 - 1.6.2. Modèles de haute disponibilité.
 - 1.6.3. Cluster en tant que plateforme SaaS.
 - 1.6.4. Sécurisation du clusters.





Structure et contenu | 19 tech

- 1.7. Cloud computing
 - 1.7.1. Clusters vs. Clouds.
 - 1.7.2. Types de Clouds.
 - 1.7.3. Modèle de service en Cloud.
 - 1.7.4. Sursouscription
- 1.8. Surveillance et testing.
 - 1.8.1. Types de suivi.
 - 1.8.2. Visualisation
 - 1.8.3. Tests d'infrastructure
 - 1.8.4. Ingénierie du chaos.
- 1.9. Étude de cas : Kubernetes
 - 1.9.1. Structure.
 - 1.9.2. Administration
 - 1.9.3. Déploiement des services.
 - 1.9.4. Développement de services pour la K8S.
- 1.10. Étude de cas : OpenStack
 - 1.10.1. Structure.
 - 1.10.2. Administration
 - 1.10.3. Déploiements
 - 1.10.4. Développement de services pour OpenStack



Un Certificat de haut niveau qui permettra à l'étudiant de progresser rapidement et régulièrement dans l'acquisition de connaissances, avec la rigueur scientifique d'un enseignement de qualité globale"

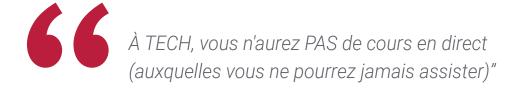




L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.









Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.



Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez"

tech 24 | Méthodologie d'étude

Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



Méthode Relearning

Chez TECH, les case studies sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.



Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

- 1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
- 2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
- 3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
- 4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

Méthodologie d'étude | 27 tech

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert. Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme:



Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



Pratique des aptitudes et des compétences

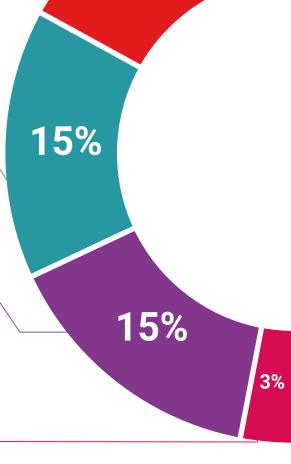
Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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





Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation

20%

7%

Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures case studies dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de 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.



Guides d'action rapide

TECH propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.







tech 32 | Diplôme

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Certificat en Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique au monde.

TECH Global University est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre *(journal officiel)*. L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union Européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

Ce diplôme propre de **TECH Global University**, est un programme européen de formation continue et de mise à jour professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme : Certificat en Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués

Modalité : en ligne

Durée : 6 semaines

Accréditation : 6 ECTS



Certificat en Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués

Il s'agit d'un diplôme propre à l'université de 180 heures, équivalant à 6 ECTS, dont la date de début est le ji/mm/aaaa et la date de fin le ji/mm/aaaa.

TECH Global University est une université officiellement reconnue par le Gouvernement d'Andorre le 31 janvier 2024, qui appartient à l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES).

À Andorre-la-Vieille, 28 février 2024



tech global university Certificat Administration des Systèmes pour les Déploiements Distribués

» Modalité : en ligne

» Durée : 6 semaines

» Diplôme: TECH Global University

» Accréditation : 6 ECTS

» Horaire : à votre rythme

» Examens : en ligne

