

Certificat

Physique Statistique





Certificat

Physique Statistique

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/physique-statistique

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Structure et contenu

page 12

04

Méthodologie

page 16

05

Diplôme

page 24

01

Présentation

Derrière de nombreuses études expérimentales qui tentent de comprendre la matière se cache la statistique d'un système. Modéliser son comportement en connaissant ses propriétés macroscopiques telles que la température ou le volume peut être obtenue à travers la Physique Statistique. Sans une connaissance approfondie dans ce domaine, cela ne serait pas possible et l'étude des cristaux liquides, des transitions de phase et des phénomènes critiques ne pourrait pas non plus être réalisée. C'est pourquoi TECH a créé ce diplôme 100% en ligne, qui vise à offrir en seulement 6 semaines les connaissances les plus avancées et les plus complètes sur les processus stochastiques, la mécanique statistique, les gaz idéaux ou les systèmes magnétiques. Pour ce faire, les étudiants disposeront de ressources pédagogiques innovantes qui seront facilement accessibles à partir de n'importe quel appareil électronique avec connexion internet.



“

Ce Certificat vous permettra d'acquérir en 6 semaines les connaissances les plus avancées en matière de Physique Statistique”

Grâce à la Physique Statistique, nous pouvons aujourd'hui comprendre le comportement d'un système composé d'un grand nombre de particules dont les positions et les vitesses suivent des distributions de probabilité données. Ainsi, une étoile à neutrons peut être étudiée par cette branche de la physique, puisqu'elle est composée d'un nombre très élevé de particules dont la description en tant que système macroscopique est donnée par une statistique concrète.

Ainsi, dans ce monde fascinant de nombres et d'équations, on peut étudier la relation entre les propriétés thermodynamiques et les propriétés microscopiques des systèmes physiques. Un domaine intense et complexe qui a conduit cette institution académique à créer un Certificat en Physique Statistique d'une grande utilité pour les spécialistes qui souhaitent approfondir dans ce domaine.

Un programme où, à travers des résumés vidéo, des schémas, des vidéos en détail, des études de cas ou des lectures essentielles, les élèves pourront entrer plus facilement dans les processus stochastiques, la mécanique statistique, les gaz idéaux, la théorie cinétique élémentaire des gaz ou les systèmes magnétiques et biologiques. Tout cela grâce à un ordre du jour axé sur la théorie et la pratique, grâce auquel vous pouvez avancer beaucoup plus rapidement grâce au système *Relearning*, basé sur la répétition du contenu.

TECH offre une opportunité au professionnel d'étudier une qualification universitaire dans un format pratique et 100% en ligne. Vous n'aurez besoin que d'un ordinateur, tablette ou téléphone portable avec une connexion internet pour pouvoir consulter à tout moment le contenu disponible sur le Campus Virtuel. Cela fait de ce programme un choix académique idéal pour ceux qui cherchent à concilier les responsabilités les plus exigeantes avec un Certificat.

Ce **Certificat en Physique Statistique** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Physique
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Vous êtes face à un choix académique qui vous mènera à maîtriser les gaz idéaux de bosons et de fermions"

“ *Entrez quand vous le voulez dans le paramagnétisme quantique, classique et superparamagnétisme* ”

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'entraîner 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 cursus académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Il n'est pas nécessaire d'être présent ou d'avoir des horaires fixes de classes. Cette option académique est idéale pour concilier avec vos responsabilités professionnelles.

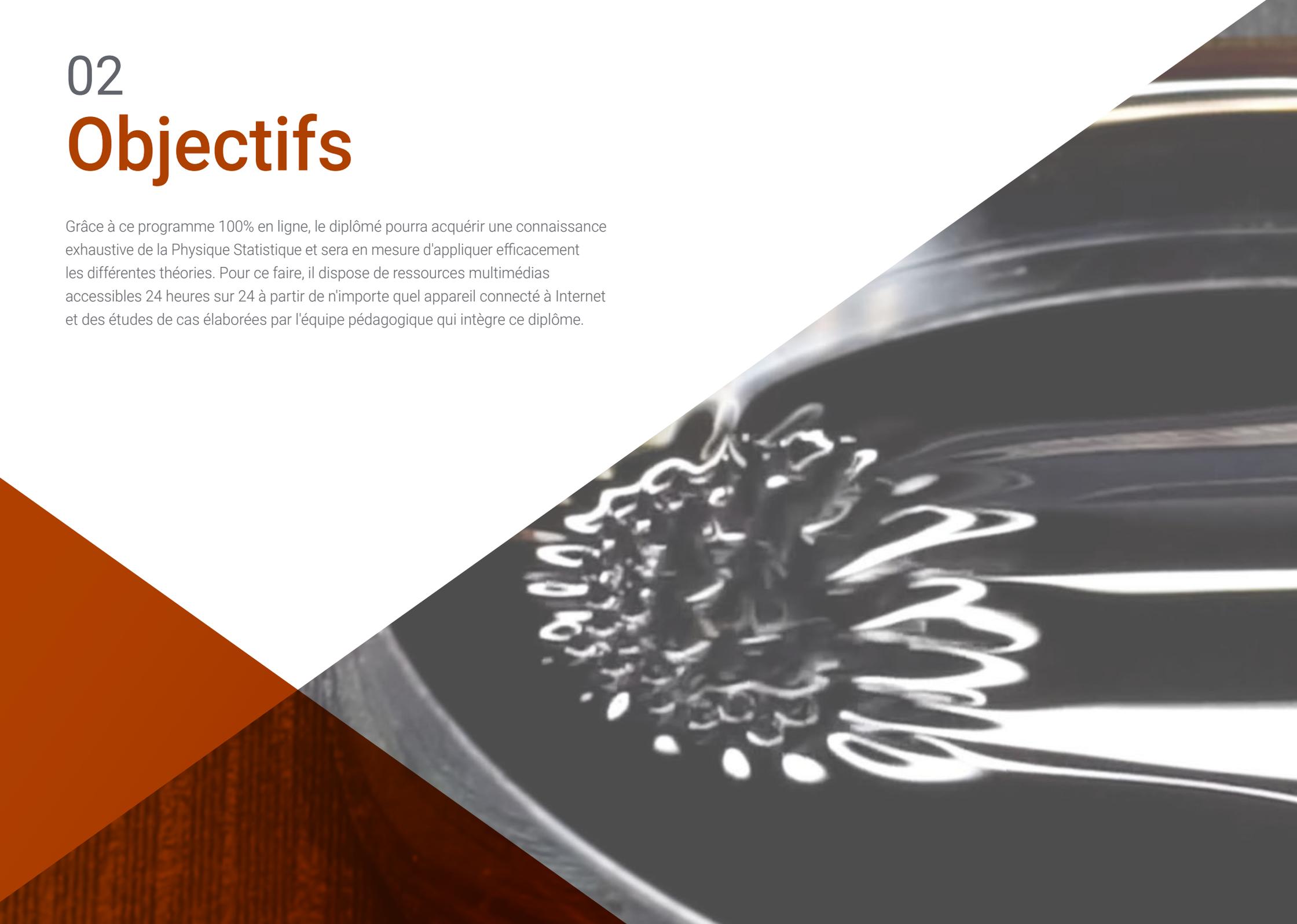
Voudriez-vous comprendre les processus stochastiques? Grâce aux pilules multimédias de cet enseignement, cela vous sera beaucoup plus facile. Inscrivez-vous maintenant.



02

Objectifs

Grâce à ce programme 100% en ligne, le diplômé pourra acquérir une connaissance exhaustive de la Physique Statistique et sera en mesure d'appliquer efficacement les différentes théories. Pour ce faire, il dispose de ressources multimédias accessibles 24 heures sur 24 à partir de n'importe quel appareil connecté à Internet et des études de cas élaborées par l'équipe pédagogique qui intègre ce diplôme.



“

Un programme avec une approche théorique et pratique qui vous mènera à la maîtrise des concepts essentiels de la Physique Statistique”

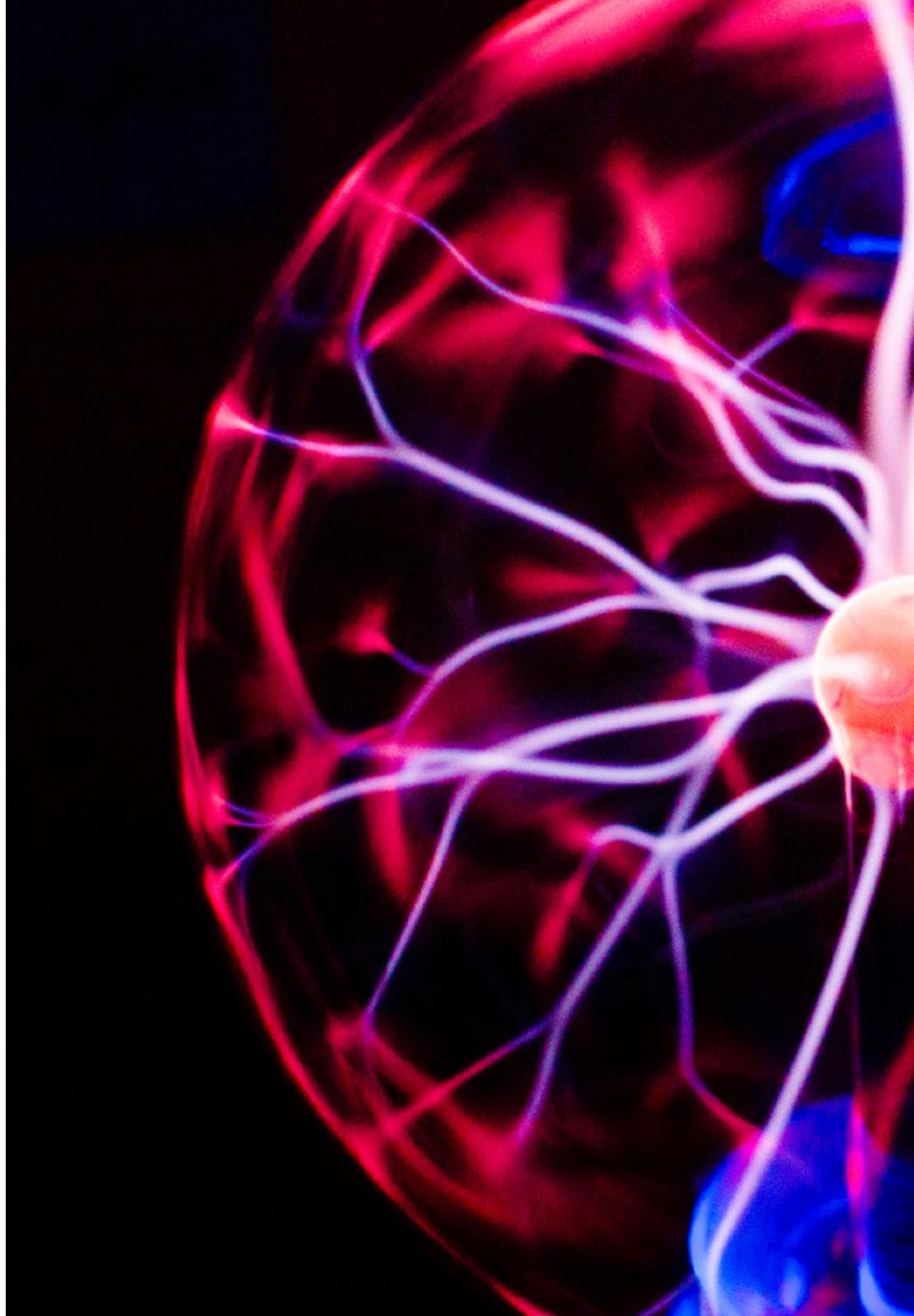


Objectifs généraux

- ◆ Approfondir la théorie des collectivités
- ◆ Connaître la théorie des processus stochastiques
- ◆ Se familiariser avec la théorie de la cinétique élémentaire des processus de transport



Inscrivez-vous dès maintenant à un diplôme universitaire qui vous applique la théorie Cinétique des Collectivités”





Objectifs spécifiques

- ♦ Pouvoir appliquer la théorie des collectivités à l'étude des systèmes idéaux et en interaction, y compris les transitions de phase et les phénomènes critiques
- ♦ Appliquer à des cas simples la théorie des processus stochastiques
- ♦ Savoir appliquer la théorie Cinétique élémentaire des processus de transport aux gaz dilués et aux gaz quantiques

03

Structure et contenu

L'efficacité du système *Relearning*, basé sur la répétition du contenu, a conduit TECH à l'inclure dans chacun de ses diplômes. Grâce à elle, le diplômé sera en mesure d'approfondir sur 6 semaines dans les concepts clés de la Physique Statistique et ses applications directes dans le domaine de l'Ingénierie. De même, à ce stade de l'acquisition des connaissances, les étudiants auront à leur disposition des ressources multimédias innovantes auxquelles ils pourront accéder à tout moment, à partir de n'importe quel appareil doté d'une connexion internet. Tout cela vous mènera à maîtriser les processus stochastiques, le problème des chaleurs spécifiques dans les gaz ou la théorie cinétique élémentaire des gaz.





“

De plus, le Méthode Relearning utilisé dans ce Certificat, vous permettre de réduire les longues heures d'étude si fréquentes avec les autres méthodes d'enseignement”

Module 1. Physique statistique

- 1.1. Processus stochastiques
 - 1.1.1. Introduction
 - 1.1.2. Mouvement Brownien
 - 1.1.3. Marche aléatoire
 - 1.1.4. Équation de Langevin
 - 1.1.5. Équation de Fokker-Planck
 - 1.1.6. Moteurs Brownien
- 1.2. Revue de la mécanique statistique
 - 1.2.1. Collectivités et postulats
 - 1.2.2. Collectivité micro-canonique
 - 1.2.3. Collectivité canonique
 - 1.2.4. Spectres d'énergie discrets et continus
 - 1.2.5. Limites classiques et quantiques Longueur d'onde thermique
 - 1.2.6. Statistiques Maxwell-Boltzmann
 - 1.2.7. Théorème d'équipartition de l'énergie
- 1.3. Gaz idéal de molécules diatomiques
 - 1.3.1. Le problème des chaleurs spécifiques dans les gaz
 - 1.3.2. Degrés de liberté internes
 - 1.3.3. Contribution de chaque degré de liberté à la capacité thermique
 - 1.3.4. Molécules polyatomiques
- 1.4. Systèmes magnétiques
 - 1.4.1. Systèmes de spin $\frac{1}{2}$
 - 1.4.2. Paramagnétisme quantique
 - 1.4.3. Paramagnétisme classique
 - 1.4.4. Superparamagnétisme
- 1.5. Systèmes biologiques
 - 1.5.1. Biophysique
 - 1.5.2. Dénaturation de l'ADN
 - 1.5.3. Membranes biologiques
 - 1.5.4. Courbe de saturation de la myoglobine. Isotherme de Langmuir
- 1.6. Systèmes en interaction
 - 1.6.1. Solides, liquides, gaz
 - 1.6.2. Systèmes magnétiques. Transition ferro-paramagnétique
 - 1.6.3. Modèle Weiss
 - 1.6.4. Modèle de Landau
 - 1.6.5. Modèle d'Ising
 - 1.6.6. Points critiques et universalité
 - 1.6.7. Méthode de Monte Carlo. Algorithme de Metropolis
- 1.7. Gaz idéal quantique
 - 1.7.1. Particules distinguables et indistinguables
 - 1.7.2. Les micro-états en mécanique statistique quantique
 - 1.7.3. Calcul de la fonction de partition macrocanonique dans un gaz idéal
 - 1.7.4. Statistiques quantiques: statistiques de Bose-Einstein et statistiques de Fermi-Dirac
 - 1.7.5. Gaz idéaux de bosons et de fermions
- 1.8. Gaz de bosons idéal
 - 1.8.1. Les photons. Rayonnement du corps noir
 - 1.8.2. Les phonons. Capacité thermique du réseau cristallin
 - 1.8.3. condensation de Bose-Einstein
 - 1.8.4. Propriétés thermodynamiques du gaz de Bose-Einstein
 - 1.8.5. Température et densité critiques
- 1.9. Gaz idéal pour les fermions
 - 1.9.1. Statistiques de Fermi-Dirac
 - 1.9.2. Capacité thermique des électrons
 - 1.9.3. Pression de dégénérescence des fermions
 - 1.9.4. Fonction de Fermi et température
- 1.10. Théorie cinétique élémentaire des gaz
 - 1.10.1. Gaz dilué à l'équilibre
 - 1.10.2. Coefficients de transport
 - 1.10.3. Conductivité thermique du réseau cristallin et des électrons
 - 1.10.4. Systèmes gazeux composés de molécules en mouvement



“

*Inscrivez-vous à un titrage
100% en ligne qui vous
mènera à maîtriser la théorie
cinétique élémentaire des gaz”*

04

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte 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”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, 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 professionnelle la plus actuelle.

“

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

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. 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.

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 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

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

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez 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 université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. 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.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné 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 formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des 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 des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



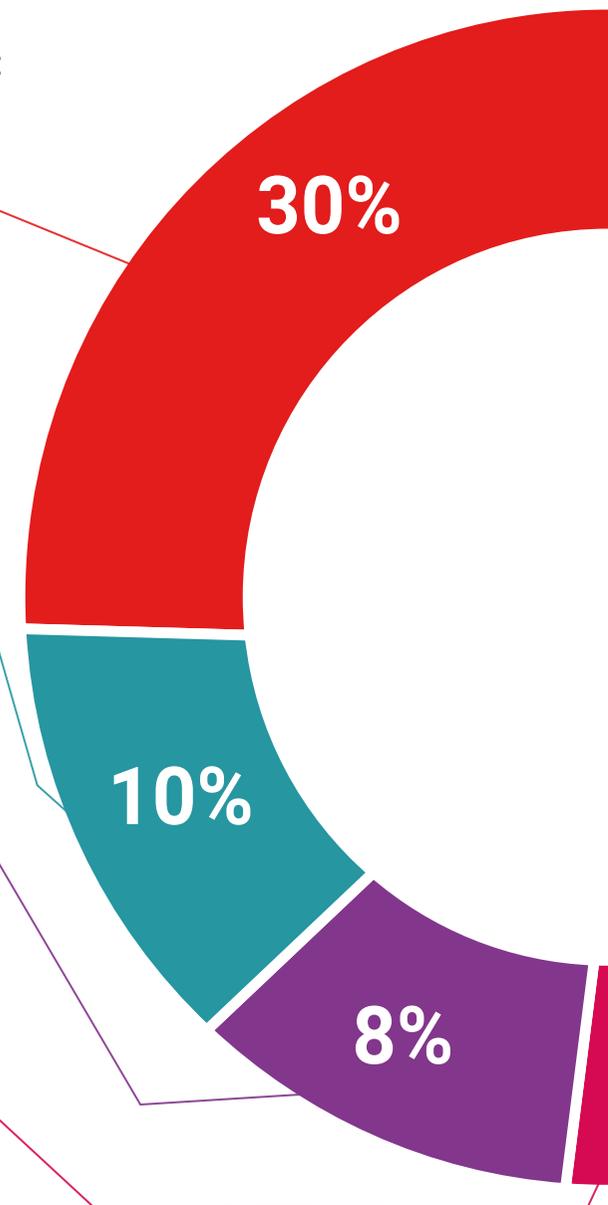
Pratiques en compétences et aptitudes

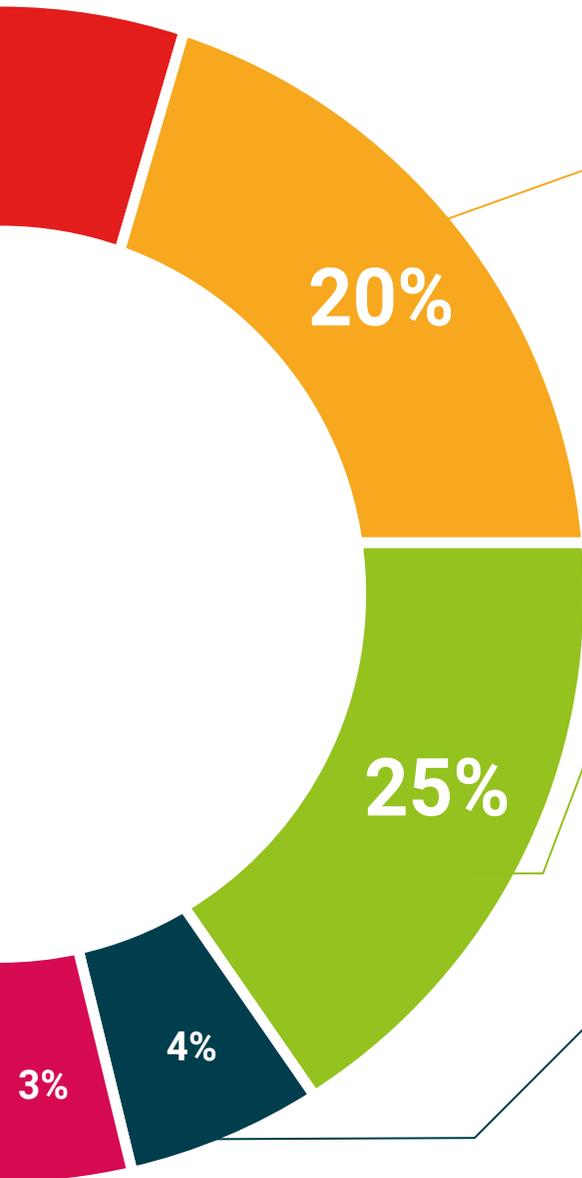
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle 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 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 périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



05 Diplôme

Le Certificat en Physique Statistique vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

Terminez ce programme avec succès et obtenez votre diplôme universitaire sans avoir à vous déplacer ou à remplir des formalités administratives”

Ce **Certificat en Physique Statistique** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Physique Statistique**

N.º d'Heures Officielles: **150 h.**



*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.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

apprentissage institutions

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat

Physique Statistique

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Physique Statistique