

Certificat

Ingénierie Chimique en Industrie Alimentaire



Certificat

Ingénierie Chimique en Industrie Alimentaire

- » 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/nutrition/cours/ingenierie-chimique-industrie-alimentaire

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

L'Industrie Alimentaire est l'une des industries les plus présentes sur le marché, car elle est principalement chargée de fournir des produits adaptés à la consommation humaine. C'est pourquoi elle doit disposer de procédures spécifiques permettant la conservation adéquate de leurs propriétés. Cette démarche est possible grâce aux connaissances fondamentales que la chimie apporte à ce secteur et qui sont très utiles pour effectuer un traitement de qualité des aliments qui doivent être soumis à ces activités. C'est dans ce contexte que TECH a développé un programme académique qui fournira aux étudiants une mise à jour dans ce domaine par le biais d'une méthodologie 100% en ligne qui permettra aux étudiants de mieux gérer leur temps.





“

*Prenez cette opportunité et devenez
le meilleur professionnel spécialisé en
Ingénierie Chimique dans l'Industrie
Alimentaire, grâce à ce programme"*

En effet, l'Ingénierie Chimique dans l'Industrie Alimentaire est un domaine interdisciplinaire qui combine les principes de cette science avec ceux de la Nutrition, afin de parvenir à la conception et à l'optimisation des processus liés à la production d'aliments. Cette importance est telle que sans elle, la consommation de ces produits et leur mauvaise mise en œuvre peut entraîner des problèmes de santé, c'est pourquoi les professionnels spécialisés dans ce domaine sont vraiment essentiels pour ce secteur.

De fait, ce Certificat a été conçu pour aborder des sujets fondamentaux afin que l'étudiant puisse maîtriser et appliquer les concepts essentiels de l'industrie alimentaire, tels que les opérations unitaires et par étapes, les bilans matières, la cinétique chimique, la conception des réacteurs et les principes de la thermodynamique.

Cela permettra à l'étudiant de renforcer ses compétences dans l'application des concepts de ce domaine d'étude dans les procédures les plus importantes, lors du traitement des aliments et de la conservation de leurs composants. De plus, les aspects techniques directement liés à l'équilibre chimique seront appropriés dans le but d'améliorer l'efficacité des processus.

Tout cela est basé sur la méthodologie innovante du *Relearning* qui permettra aux étudiants d'étudier 100% en ligne, ce qui est possible grâce à l'accès 24h/24 aux ressources multimédias. De plus, les étudiants renforceront leurs compétences en matière de résolution de problèmes en analysant des études de cas et en élaborant des solutions pleinement applicables à un environnement professionnel réel.

Ce **Certificat en Ingénierie Chimique en Industrie Alimentaire** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Ingénierie Chimique dans l'Industrie Alimentaire
- ◆ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ 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 disponibilité d'accès aux contenus à partir de tout dispositif fixe ou portable doté d'une connexion à internet doté d'une connexion internet



Propulsez votre carrière et accédez aux meilleures opportunités de l'Industrie Alimentaire"

“

Grâce aux connaissances acquises en chimie et écologie, vous pourrez gérer des procédés de conservation des aliments moins nocifs pour l'environnement"

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 basée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long de la formation. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

La méthodologie de réapprentissage vous permet d'apprendre à votre propre rythme, sans cours en présentiel. N'attendez plus et commencez dès maintenant.

Apprenez à chronométrer les réactions et les mécanismes pour y parvenir, grâce à une section sur la cinétique chimique dans le programme d'études.



02 Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat est de fournir à l'étudiant les outils fondamentaux pour réaliser efficacement l'intégration des aspects chimiques dans les processus de l'industrie alimentaire. Ainsi, les étudiants pourront mettre à jour leurs connaissances dans ce domaine et améliorer leurs compétences pour faire face aux défis spécifiques de ce domaine, en utilisant du matériel multimédia spécialement conçu par des professionnels de premier plan dans ce domaine.



“

Maîtrisez les connaissances les plus avancées sur l'application des principes chimiques fondamentaux dans le processus de fabrication des éléments et devenez le meilleur professionnel dans ce secteur”



Objectifs généraux

- ◆ Identifier et comprendre la biologie comme une science expérimentale par l'application de la méthode scientifique
- ◆ Expliquer les connaissances de base et savoir les appliquer à la croissance démographique et à l'exploitation durable des ressources naturelles
- ◆ Connaître et appliquer les procédures d'évaluation de la toxicité
- ◆ Collaborer à la protection des consommateurs dans le cadre de la sécurité alimentaire

“

Dépassez vos limites avec le contenu multimédia le plus innovant du marché et que seul ce diplôme peut vous offrir”





Objectifs spécifiques

- ◆ Interpréter et élaborer des diagrammes de flux à partir d'une description de processus
- ◆ Développer et effectuer des changements d'unités dans les quantités et les équations
- ◆ Considérer et résoudre les bilans de matière et d'énergie dans des systèmes avec et sans réaction chimique, en régime permanent et non permanent, ainsi que dans des processus liés à l'industrie alimentaire
- ◆ Considérer le bilan d'énergie mécanique et l'appliquer à des cas simples d'écoulement de fluide dans des tuyaux
- ◆ Présenter certains des éléments de mesure de la pression les plus couramment utilisés
- ◆ Appliquer les concepts et les connaissances acquis pour résoudre des problèmes liés à l'industrie alimentaire
- ◆ Poser et résoudre les équations cinétiques de vitesse pour les cas les plus courants dans les réacteurs discontinus et continus, en régime permanent
- ◆ Connaître les types de réacteurs les plus couramment utilisés dans l'industrie alimentaire, et être capable d'effectuer des calculs de conception pour les plus représentatifs
- ◆ Identifier les situations d'utilisation des concepts appris en cinétique et réacteurs, et décider de leur application particulière

03

Structure et contenu

Les meilleurs spécialistes en génie chimique ont élaboré le programme de ce Certificat, con el propósito de que los estudiantes adquieran una comprensión en el but de fournir aux étudiants une compréhension spécialisée de sa mise en œuvre dans l'industrie alimentaire et des aspects les plus significatifs qui y sont liés. Cela se fera par l'étude de ressources multimédias et l'analyse d'études de cas, éléments qui renforceront les compétences des étudiants en matière de résolution de problèmes.





“

*Un Certificat qui vous permettra de renforcer
votre maîtrise des compétences liées à la
Chimie et à la Nutrition”*

Module 1. Principes fondamentaux du génie chimique

- 1.1. Introduction à l'Ingénierie Chimique
 - 1.1.1. L'industrie des procédés chimiques: Caractéristiques générales
 - 1.1.2. Opérations de l'unité et de la scène
 - 1.1.3. Régime stationnaire et non stationnaire
 - 1.1.4. Le système international d'unités
 - 1.1.5. L'industrie alimentaire, le génie chimique et l'environnement
- 1.2. Bilan matière dans les systèmes sans réaction chimique
 - 1.2.1. Expression générale pour le bilan de masse total et appliquée à un composant
 - 1.2.2. Application des bilans massiques: systèmes avec flux de dérivation, de recirculation et de purge
 - 1.2.3. Systèmes en régime permanent
 - 1.2.4. Systèmes à état non stable
- 1.3. Les équilibres de matière dans les systèmes à réaction chimique
 - 1.3.1. Concepts généraux: équation stœchiométrique, coefficient stœchiométrique, conversion extensive et intensive
 - 1.3.2. Degré de conversion et réactif limitant
 - 1.3.3. Application des bilans massiques aux systèmes réactifs
 - 1.3.3.1. Système de réacteur/séparateur avec recirculation du réactif non converti
 - 1.3.3.2. Système de réacteur/séparateur avec recirculation et purge
- 1.4. Bilans d'énergie thermique
 - 1.4.1. Les types d'énergie: expression du bilan énergétique total
 - 1.4.2. Bilan énergétique des systèmes en régime permanent et non permanent
 - 1.4.3. Application du bilan énergétique dans les systèmes réactifs
 - 1.4.4. Bilans d'énergie thermique
- 1.5. Bilans énergétiques mécaniques
 - 1.5.1. Bilans énergétiques mécaniques
 - 1.5.2. Équation de Bernoulli
 - 1.5.3. Manomètres: manomètres





- 1.6. Cinétique chimique et ingénierie des réacteurs
 - 1.6.1. Définitions et concepts de base de la cinétique chimique appliquée et du génie des réacteurs
 - 1.6.2. Classification des réactions. Expressions des équations de vitesse de réaction
 - 1.6.3. Etude de la dépendance de la vitesse en fonction de la température
 - 1.6.4. Classification des réacteurs
 - 1.6.4.1. Réacteurs idéaux: caractéristiques et équations de conception
 - 1.6.4.2. Résolution de problèmes
- 1.7. Équations de taux dans les réacteurs à volume constant
 - 1.7.1. Équations de vitesse pour les réactions élémentaires: Méthodes intégrales et différentielles
 - 1.7.2. Réactions réversibles
 - 1.7.3. Réactions en parallèle et en série
 - 1.7.4. Résolution de problèmes
- 1.8. Conception de réacteurs pour l'industrie alimentaire
 - 1.8.1. Caractéristiques générales des réacteurs
 - 1.8.2. Types de réacteurs idéaux
 - 1.8.2.1. Réacteur discontinu idéal
 - 1.8.2.2. Réacteur à écoulement en mélange complet à l'état stable
 - 1.8.2.3. Réacteur à flux alternatif en régime permanent
 - 1.8.3. Analyse comparative des réacteurs
 - 1.8.4. Production: taille optimale du réacteur
 - 1.8.5. Résolution de problèmes
- 1.9. Thermodynamique chimique et solutions
 - 1.9.1. Systèmes, états et fonctions des états Travail et chaleur
 - 1.9.2. Principes de la thermodynamique. Enthalpie. La loi de Hess
 - 1.9.2.1. Entropie et énergie libre de Gibbs
 - 1.9.2.2. Solutions: solubilité et saturation Concentration des solutions
- 1.10. Équilibre chimique
 - 1.10.1. L'équilibre chimique. Vitesse de réaction et expression de la constante d'équilibre
 - 1.10.2. Types d'équilibre: homogène et hétérogène
 - 1.10.3. Déplacement de l'équilibre chimique: le principe de Le Chatelier
 - 1.10.4. Équilibre de solubilité. Réactions de précipitation

04

Méthodologie

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

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



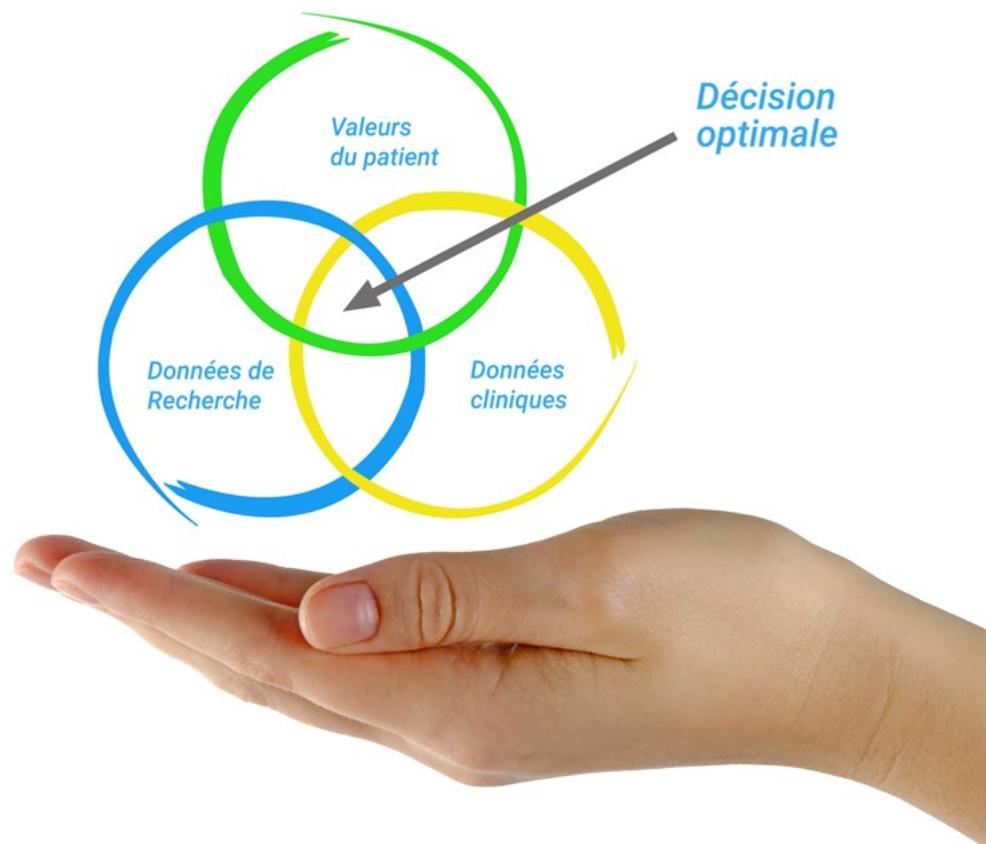
“

Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"

À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Dans une situation clinique donnée: que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

Avec TECH, le nutritionniste fait l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle les fondements des universités traditionnelles du monde entier.



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les contraintes réelles de la pratique professionnelle de la nutrition.

“

Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"

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

1. Les nutritionnistes qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale grâce à des exercices permettant d'évaluer des situations réelles et d'appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques qui permettent au nutritionniste de mieux intégrer les connaissances dans la pratique clinique.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
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.



Relearning Methodology

À TECH, nous enrichissons la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: le Relearning.

Notre Université est la première au monde à combiner l'étude de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique et combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque cours. Ceci représente une véritable révolution par rapport à une simple étude et analyse de cas.



Le nutritionniste apprendra à travers des études de cas réels ainsi qu'en s'exerçant à résoudre des situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage par immersion.

Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, plus de 45.000 nutritionnistes ont été formés avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée 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.

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



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



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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 online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



Techniques et procédures en vidéo

TECH rapproche les étudiants des techniques les plus récentes, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques et procédures actuelles en matière de conseil nutritionnel. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



Résumés interactifs

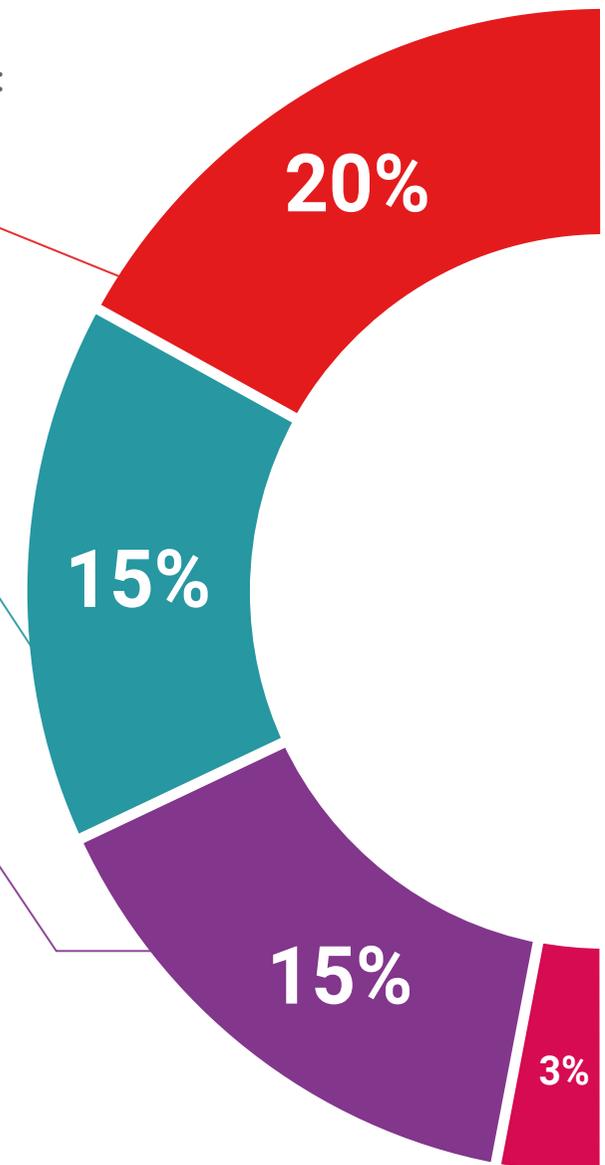
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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



Bibliographie complémentaire

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.





Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



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.



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.



Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



05 Diplôme

Le Certificat en Ingénierie Chimique en Industrie Alimentaire 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.



“

Complétez ce programme et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives inutiles"

Ce **Certificat en Ingénierie Chimique en Industrie Alimentaire** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel 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 Ingénierie Chimique en Industrie Alimentaire**

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.



Certificat

Ingénierie Chimique en
Industrie Alimentaire

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

Certificat

Ingénierie Chimique en Industrie Alimentaire

