

محاضرة جامعية  
الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## محاضرة جامعية الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن

طريقة: عبر الانترنت

المدة الزمنية: 12 أسابيع

شهادة: TECH الجامعة التكنولوجية

ساعات التدريس: 300 ساعة

رابط الدخول للموقع: [www.techtute.com/sa/information-technology/postgraduate-certificate/computer-vision-application-state-art](http://www.techtute.com/sa/information-technology/postgraduate-certificate/computer-vision-application-state-art)

02

الأهداف

صفحة. 8

01

المقدمة

صفحة. 4

05

المنهجية

صفحة. 20

04

هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

صفحة. 16

03

هيكل إدارة الدورة التدريبية

صفحة. 12

06

المؤهل العلمي

صفحة. 28

# 01 المقدمة

الرؤية الاصطناعية هي فرع من فروع الذكاء الاصطناعي مسؤول عن معالجة المعلومات المرئية واستخراج البيانات المطلوبة من هذه العملية. وبالتالي ، فهو مجال ذو إمكانيات هائلة له استخدامات في مجالات مختلفة مثل الصحة ، حيث يشارك فيه من خلال المساعدة في تحسين التشخيص والعلاج. يتعمق هذا البرنامج في الوضع الحالي وتطبيقاته ، ويتعمق في مكتبات الرؤية الصناعية ، واستخدامه في المركبات المستقلة أو الحوسبة السحابية ، من بين العديد من القضايا الأخرى. . كل هذا ، من خلال منهجية تدريس مبتكرة عبر الإنترنت بنسبة 100% تتيح للطلاب الجمع بين حياتهم المهنية ودراساتهم.



تعرف على الحالة الحالية للرؤية الاصطناعية كنظام وتعمق في تطبيقاتها باستخدام هذا  
الدبلوم



الذكاء الاصطناعي والمجالات الأخرى المرتبطة به مثل تعلم الآلة هي حاضر ومستقبل التكنولوجيا. لقد قدموا حلولاً عديدة لمجالات معقدة مثل الرعاية الصحية، مما يسهل جميع أنواع العمليات الطبية. في مجال الذكاء الاصطناعي، تبرز الرؤية الاصطناعية كفرعها البصري، لأنها مسؤولة عن معالجة المعلومات المرئية التي تتلقاها بطريقة آلية. ولذلك فهي منطقة ذات آفاق مستقبلية هائلة.

يركز هذا الدبلوم في الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن على الحالة الحالية لهذا التخصص التكنولوجي ويتعمق في تطبيقاته العديدة. وبالتالي، خلال هذه الدرجة، سيتمكن علماء الكمبيوتر من التعرف على أحدث التطورات في جوانب مثل فهرسة الصور وأنظمة الإضاءة وتحليل صور الأقمار الصناعية أو تطبيقاتهم التجارية.

وستقوم بذلك بمساعدة طاقم تدريس رفيع المستوى، ونظام تعليمي عبر الإنترنت يتكيف مع ظروف كل طالب ومحتوى مقدم في شكل وسائط متعددة، مثل التمارين العملية، ودروس الفيديو، والصفوف الرئيسية أو المملخصات التفاعلية.

طبق الرؤية الاصطناعية بنجاح على مشاريعك بفضل ما ستتعلمه في هذه الشهادة”



هذه محاضرة جامعية في الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن تحتوي على البرنامج العلمي التعليم الأكثر اكتمالا وحدائة في السوق. أبرز ميزاته هي:

- ◆ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في علوم الكمبيوتر والرؤية الاصطناعية
- ◆ محتوياتها الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية.
- ◆ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسينها التعليم
- ◆ تركيزها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة
- ◆ الدروس النظرية، والأسئلة الموجهة إلى الخبراء، ومنتديات المناقشة بشأن المواضيع المثيرة للجدل والتفكير الفردي
- ◆ توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

هذا الدبلوم هو ما كنت تبحث عنه. لا تنتظر أكثر من ذلك والتسجيل.

مع هذه الدرجة ، ستجمع بين التعلم الآلي والرؤية الاصطناعية لإنشاء أدوات معالجة صور قوية.

الذكاء الاصطناعي هو المستقبل: تخصص في أحد أهم فروع وتقدم مهنيًا



تضم في هيئة التدريس مهنيين ينتمون إلى مجال التمريض ، يصون خبراتهم العملية في هذا التدريب ، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من مجتمعات رائدة وجامعات مرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة ، الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية ، سيسمح للمرضى بالتعلم في الوضع والسياق ، أي بيئة محاكاة ستوفر دراسة غامرة مبرمجة للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي من خلاله يجب على المهني محاولة حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ خلال العام الدراسي. للقيام بذلك ، ستحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي جديد صنعه خبراء مشهورون.





# 02 الأهداف

الهدف الرئيسي من هذا الدبلوم في الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن هو تزويد علماء الكمبيوتر أو المهندسين بجميع المفاتيح لاكتساب معرفة متعمقة بهذا المجال المهم من الذكاء الاصطناعي حتى يتمكنوا من تطبيق مبادئه على عملهم الخاص. وبالتالي ، في نهاية الدرجة ، ستمكن من دمج أدواتها في مشاريع التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي بسهولة.







هناك حاجة لخبراء الرؤية الاصطناعية. أكمل هذا الدبلوم وأصبح محترفًا  
مطلوبًا للغاية من قبل شركات التكنولوجيا”



الأهداف العامة



- ◆ قم بتحليل كيفية تقييم العالم الحقيقي وفقاً للتقنيات الحالية المختلفة
- ◆ الحصول على رؤية عالمية للأجهزة والمعدات المستخدمة في عالم الرؤية الاصطناعية
- ◆ تطوير الأنظمة التي تعمل على تغيير عالم الرؤية ووظائفها
- ◆ تقييم تقنيات الاستحواذ للحصول على الصورة المثلى
- ◆ تحليل المجالات المختلفة التي يتم فيها تطبيق الرؤية
- ◆ فحص حالات الاستخدام
- ◆ تحديد مواضع التقدم التكنولوجي في الرؤية
- ◆ قم بتقييم ما يتم البحث عنه وما تحمله السنوات القليلة

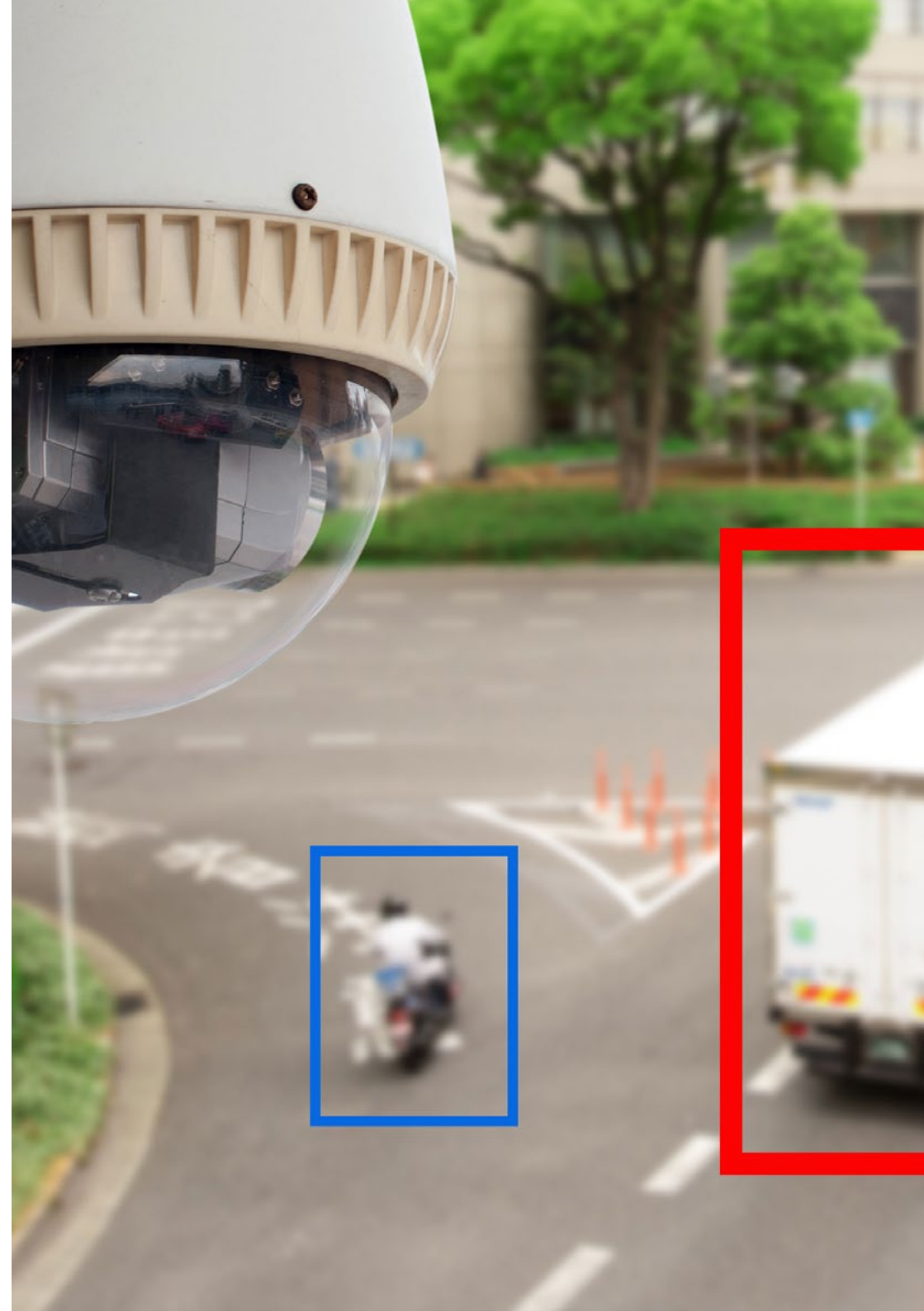
ستكون جميع أهدافك المهنية في متناول يدك: سجل الآن "



الأهداف المحددة



- ◆ تحديد كيفية عمل نظام الرؤية البشرية وكيف يتم رقمنة صورة
- ◆ تحليل تطور الرؤية الاصطناعية
- ◆ تقييم تقنيات الحصول على الصور
- ◆ توليد معرفة متخصصة حول أنظمة الإضاءة كعامل مهم عند معالجة الصورة
- ◆ تحديد الأنظمة البصرية الموجودة وتقييم استخدامها
- ◆ قم بفحص أنظمة الرؤية ثلاثية الأبعاد وكيف تُمنح الصور عمقًا بفضل هذه الأنظمة
- ◆ تطوير الأنظمة المختلفة الموجودة خارج المجال المرئي للعين البشرية
- ◆ تحليل استخدام الرؤية الاصطناعية في التطبيقات الصناعية
- ◆ تحديد كيفية تطبيق الرؤية في ثورة السيارة ذاتية القيادة
- ◆ تحليل الصور في تحليل المحتوى
- ◆ تطوير خوارزميات التعلم العميق للتحليل الطبي والتعلم الآلي للمساعدة في غرفة العمليات
- ◆ تحليل استخدام الرؤية في تطبيقات الأعمال
- ◆ تحديد كيف يكون للروبوتات عيون بفضل الرؤية الاصطناعية وكيف يتم تطبيقها في السفر إلى الفضاء
- ◆ تحديد ما هو الواقع المعزز ومجالات الاستخدام
- ◆ تحليل ثورة الحوسبة السحابية
- ◆ عرض أحدث ما توصلت إليه حالة الفن وما تحمله لنا السنوات القادمة





# هيكل إدارة الدورة التدريبية

يتكون أعضاء هيئة التدريس في هذا الدبلوم في رؤية الكمبيوتر والتطبيقات وحالة الفن من محترفين نشطين يعرفون أحدث التطورات في هذا المجال. بهذه الطريقة ، سيتمكنون من نقل جميع مفاتيح الرؤية الاصطناعية إلى الطالب وحالتها الحالية. وبالتالي ، ستكون قادرًا على دمجها في عملك بسهولة ، لتكون قادرًا على تجربة تقدم مهني رائع بفضل كل ما تعلمته.





ستجعلك هيئة التدريس هذه خبيراً في الرؤية الاصطناعية.  
سجل الآن وتحقق من ذلك "



## هيكـل الإدارة

### ريدونـدو كـابانيلـاس، سـيرجـيو

- ♦ رئيس قسم البحث والتطوير في Bcvision
- ♦ مدير المشاريع والتطوير بـ Bcvision
- ♦ مهندس تطبيقات الرؤية الصناعية في Bcvision
- ♦ الهندسة التقنية في الاتصالات السلكية واللاسلكية. تخصص في الصورة والصوت في جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا
- ♦ تخرج في مجال الاتصالات. تخصص في الصورة والصوت في جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا
- ♦ مدرس في تدريب الرؤية Cognex لعملاء Bcvision
- ♦ مدرس في التدريب الداخلي في Bcvision للقسم الفني على الرؤية والتطوير المتقدم في C #



## هيئة التدريس

### د. جوتيريز أولاباريا ، خوسيه أنجل

- ♦ مهندس رئيسي متخصص في الرؤية الصناعية وأجهزة الاستشعار. إدارة المشاريع ، وتحليل وتصميم البرمجيات ، وبرمجة لغة سي لتطبيقات مراقبة الجودة والحوسبة الصناعية ، وإدارة العملاء والموردين. كاتاليا (روبوتيكير سابقًا)
- ♦ مدير السوق لقطاع الحديد والصلب ، يؤدي وظائف الاتصال مع العملاء والمقاولات وخطط السوق والحسابات الاستراتيجية
- ♦ مهندس كمبيوتر. جامعة ديوستو
- ♦ ماجستير في الروبوتات والتشغيل الآلي. بلباو ETSII / تكنولوجيا المعلومات
- ♦ دبلوم الدراسات المتقدمة (DEA) من برنامج الدكتوراه في التشغيل الآلي والإلكترونيات. بلباو ETSII / تكنولوجيا المعلومات
- ♦ أستاذ السنة الخامسة في موضوع التصور الصناعي في تخصص التشغيل الآلي والإلكترونيات في كلية الهندسة بجامعة ديوستو (ESIDE)

### بيغاتا كاساديومنت ، أنتوني

- ♦ مهندس إدراك في مركز رؤية الكمبيوتر (CVC)
- ♦ مهندس تعلم الآلة في Visum SA ، سويسرا
- ♦ بكالوريوس في التكنولوجيا الدقيقة من مدرسة البوليتكنيك الفيدرالية في لوزان (EPFL)
- ♦ ماجستير في التكنولوجيا الدقيقة من مدرسة البوليتكنيك الفيدرالية في لوزان (EPFL)





# هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

تم تنظيم محتويات هذا الدبلوم في الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن في وحدتين متخصصتين سيتمكن المحترف من خلالها من التعرف على أحدث التطورات في قضايا مثل تكوين الصور الرقمية وأنظمة التقاط الصور وعمل الكاميرات الرقمية وإدماجها في نظام رؤية اصطناعي ، والتقاط البن أو دمجها في الطائرات بدون طيار.





تعرف على التطبيقات العديدة للرؤية الاصطناعية وقم بتطوير مشاريع الذكاء الاصطناعي المبتكرة باستخدام هذا البرنامج "



وحدة 1، رؤية اصطناعية

- 1.5.5. المسافة البؤرية
- 1.5.6. عمق المجال
- 1.5.7. تشويه بصري
- 1.5.8. معايرة الصورة
- 1.6. أنظمة الإضاءة
  - 1.6.1. أهمية الإضاءة
  - 1.6.2. استجابة التردد
  - 1.6.3. إضاءة ليد
  - 1.6.4. إضاءة خارجية
  - 1.6.5. أنواع الإضاءة للتطبيقات الصناعية، تأثيرات
- 1.7. أنظمة الالتقاط ثلاثية الأبعاد
  - 1.7.1. رؤية ستيريو
  - 1.7.2. التثليث
  - 1.7.3. ضوء منظم
  - 1.7.4. وقت الرحلة
  - 1.7.5. قائد
- 1.8. متعدد الطيف
  - 1.8.1. كاميرات متعددة الأطياف
  - 1.8.2. الكاميرات الفائقة الطيف
- 1.9. الطيف القريب غير مرئي
  - 1.9.1. كاميرات الأشعة تحت الحمراء
  - 1.9.2. غرف الأشعة فوق البنفسجية
  - 1.9.3. تحويل من غير مرئي إلى مرئي بفضل الإضاءة
- 1.10. نطاقات أخرى من الطيف
  - 1.10.1. الأشعة السينية
  - 1.10.2. تيراهيرتز

وحدة 2، التطبيقات وحالة الفن

- 2.1. تطبيقات صناعية
  - 2.1.1. مكاتب الرؤية الصناعية
  - 2.1.2. الكاميرات المدمجة
  - 2.1.3. أنظمة قائمة على الكمبيوتر
  - 2.1.4. الروبوتات الصناعية

- 1.1. الإدراك الإنساني
  - 1.1.1. النظام البصري البشري
  - 1.1.2. اللون
  - 1.1.3. الترددات المرئية وغير المرئية
- 1.2. وقائع الرؤية الاصطناعية
  - 1.2.1. بدايات
  - 1.2.2. تطور
  - 1.2.3. أهمية الرؤية الاصطناعية
- 1.3. تكوين الصور الرقمية
  - 1.3.1. الصورة الرقمية
  - 1.3.2. أنواع الصور
  - 1.3.3. مساحات اللون
  - 1.3.4. ألوان RGB
  - 1.3.5. HSV y HSL
  - 1.3.6. CMY-CMYK
  - 1.3.7. YCbCr
  - 1.3.8. صورة مفهرسة
- 1.4. أنظمة التقاط الصور
  - 1.4.1. كيف تعمل الكاميرا الرقمية
  - 1.4.2. التعرض المناسب لكل حالة
  - 1.4.3. عمق المجال
  - 1.4.4. الدقة
  - 1.4.5. تنسيقات الصور
  - 1.4.6. وضع HDR
  - 1.4.7. كاميرات عالية الدقة
  - 1.4.8. كاميرات عالية السرعة
- 1.5. أنظمة بصرية
  - 1.5.1. المبادئ البصرية
  - 1.5.2. العدسات التقليدية
  - 1.5.3. العدسات عن بعد
  - 1.5.4. أنواع ضبط تلقائي للصورة

|        |                                 |        |   |
|--------|---------------------------------|--------|---|
| 2.7    | تطبيق الرؤية على الروبوتات      | 2.1.5  | انتقاء ووضع 2D  |
| 2.7.1  | طائرة بدون طيار                 | 2.1.6  | التقاط بن   |
| 2.7.2  | AGV                             | 2.1.7  | مراقبة الجودة   |
| 2.7.3  | الرؤية في الروبوتات التعاونية   | 2.1.8  | عدم وجود عناصر  |
| 2.7.4  | عيون الروبوتات                  | 2.1.9  | التحكم في الأبعاد   |
| 2.8    | الواقع المعزز                   | 2.1.10 | التحكم في وضع العلامات                                    |
| 2.8.1  | المهام                          | 2.1.11 | إمكانية التتبع  |
| 2.8.2  | الأجهزة                         | 2.2    | المركبات ذاتية القيادة                                    |
| 2.8.3  | تطبيقات في الصناعة              | 2.2.1  | مساعدة السائق   |
| 2.8.4  | تطبيقات تجارية                  | 2.2.2  | القيادة الذاتية   |
| 2.9    | حوسبة سحابية                    | 2.3    | رؤية اصطناعية لتحليل المحتوى                              |
| 2.9.1  | منصات الحوسبة السحابية          | 2.3.1  | تصفيية حسب المحتوى  |
| 2.9.2  | من الحوسبة السحابية إلى الإنتاج | 2.3.2  | اعتدال المحتوى المرئي                                     |
| 2.10   | البحث وحالة الفن                | 2.3.3  | نظم تتبع  |
| 2.10.1 | المجتمع العلمي                  | 2.3.4  | تحديد العلامات التجارية والشعارات                         |
| 2.10.2 | ما هو المطبوع؟                  | 2.3.5  | وضع علامات على الفيديو وتصنيفه                            |
| 2.10.3 | مستقبل الرؤية الاصطناعية        | 2.3.6  | الكشف عن تغيير المشهد                                     |
|        |                                 | 2.3.7  | استخراج النصوص أو الاعتمادات                              |
|        |                                 | 2.4    | التطبيقات الطبية  |
|        |                                 | 2.4.1  | كشف وتوطن الأمراض   |
|        |                                 | 2.4.2  | السرطان وتحليل الأشعة السينية                             |
|        |                                 | 2.4.3  | التطورات في الرؤية الاصطناعية في ظل فيروس كورونا Covid-19 |
|        |                                 | 2.4.4  | المساعدة في غرفة العمليات                                 |
|        |                                 | 2.5    | التطبيقات الفضائية  |
|        |                                 | 2.5.1  | تحليل صور الأقمار الصناعية                                |
|        |                                 | 2.5.2  | رؤية اصطناعية لدراسة الفضاء                               |
|        |                                 | 2.5.3  | مهمة إلى المريخ   |
|        |                                 | 2.6    | تطبيقات تجارية  |
|        |                                 | 2.6.1  | مراقبة المخزون  |
|        |                                 | 2.6.2  | المراقبة بالفيديو وأمن المنازل                            |
|        |                                 | 2.6.3  | كاميرات مواقف السيارات                                    |
|        |                                 | 2.6.4  | كاميرات مراقبة السكان                                     |
|        |                                 | 2.6.5  | كاميرات السرعة  |

تقدم لك هذه الدرجة التخصص الذي تبحث عنه  
وتحتاجه. سجل الآن واحصل على التقدم المهني  
الذي تستحقه ”



# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم. يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم، وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.







اكتشف إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك من خلال أنظمة  
التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها الهائلة، خاصة في الموضوعات التي تتطلب الحفظ "

### دراسة حالة لوضع جميع المحتويات في سياقها

يقدم برنامجنا طريقة ثورية لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز الكفاءات في سياق متغير وتنافسي وعالي الطلب.



مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعليم تعمل على تحريك  
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم”

سوف تصل إلى نظام تعليمي قائم على التكرار ، مع تدريس  
طبيعي وتقدمي في جميع أنحاء المنهج الدراسي بأكمله.

## طريقة تعلم مبتكرة ومختلفة

برنامج تيك الحالي هو تعليم مكثف ، تم إنشاؤه من الصفر ، والذي يقترح التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. بفضل هذه المنهجية يتم تعزيز النمو الشخصي والمهني ، واتخاذ خطوة حاسمة نحو النجاح. طريقة الحالة ، تقنية تضع الأسس لهذا المحتوى ، تضمن اتباع أحدث واقع اقتصادي واجتماعي ومهني.

برنامجنا يعدك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة  
وتحقيق النجاح في حياتك المهنية”

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل مدارس نظم المعلومات في العالم منذ وجودها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب بل كانت طريقة القضية هي تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفرد.

في موقف محدد ، ما الذي يجب أن يفعل المحترف؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه في أسلوب الحالة ، وهو أسلوب التعلم العملي. خلال البرنامج ، سيواجه الطلاب حالات حقيقية متعددة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والمناقشة والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة في بيئات الأعمال الحقيقية.

## منهجية إعادة التعلم

تجمع تيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100% استناداً إلى التكرار ، والذي يجمع بين عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100%:عبر الإنترنت إعادة التعلم.



في عام 2019 ، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية لجميع الجامعات عبر الإنترنت باللغة الإسبانية في العالم.

في تيك تتعلم بمنهجية طليعية مصممة لتدريب مديري المستقبل. هذه الطريقة ، في طليعة التعليم العالمي ، تسمى إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة بالإسبانية المرخصة لاستخدام هذه الطريقة الناجحة. في عام 2019 ، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا (جودة التدريس ، جودة المواد ، هيكل الدورة ، الأهداف.... (فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.



في برنامجنا ، التعلم ليس عملية خطية ، ولكنه يحدث في دوامة (تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم). لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركز. باستخدام هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 650 ألف خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية ، وعلم الوراثة ، والجراحة ، والقانون الدولي ، والمهارات الإدارية ، وعلوم الرياضة ، والفلسفة ، والقانون ، والهندسة ، والصحافة ، والتاريخ ، والأسواق والأدوات المالية. كل هذا في بيئة يرتفع فيها ،الطلب مع طالب جامعي يتمتع بمكانة اجتماعية واقتصادية عالية ومتوسط عمر 43.5 سنة.

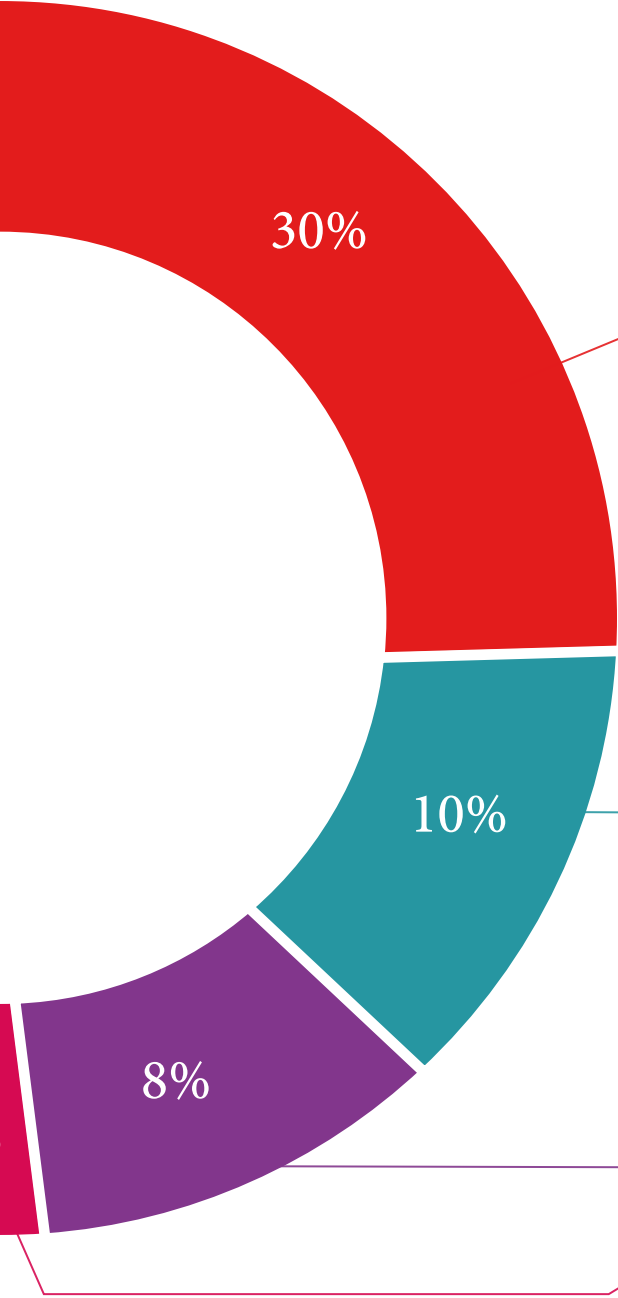
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب ، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات ، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا ضروريًا لنا لنكون قادرين على ذلك. تذكرها وتخزينها في قرن آمون ، لاحتفاظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة ، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي ، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



#### المواد الدراسية



تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموماً حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي تقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

#### فصول الماجستير



هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.

#### ممارسات المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال موضوعي. الممارسات والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاج المتخصص إلى تطويرها في إطار العولمة التي نعيشها.

#### قراءات تكميلية



مقالات حديثة ووثائق إجماع وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





#### دراسات الحالة

سوف يكملون مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة بالتحديد لهذا المؤهل. الحالات التي تم عرضها وتحليلها وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



#### ملخصات تفاعلية

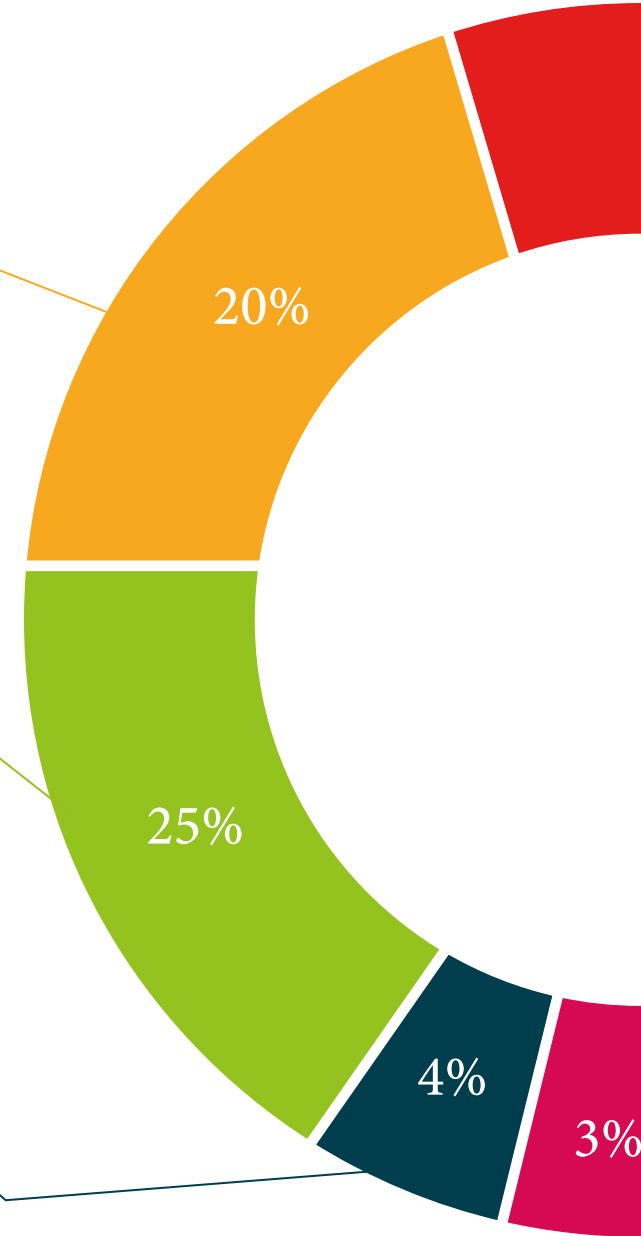
يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ "حالة نجاح في أوروبا".



#### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقييم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه.



# المؤهل العلمي

تضمن شهادة الدبلوم في الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وتحديًا ، الوصول إلى درجة دبلومة الصادرة عن جامعة تيك التكنولوجية.



أكمل هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية دون السفر أو  
الأعمال الورقية المرهقة "



هذه الدبلومة في الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن تحتوي على البرنامج العلمي التعليم الأكثر اكتمالا وحدائة في السوق.

بعد اجتياز التقييم ، سيتلقى الطالب عن طريق البريد \* مع إشعار باستلام الشهادة المقابل له شهادة الدبلوم صادر عن TECH الجامعة التكنولوجية .

الشهادة الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية سيعبر عن . المؤهلات التي حصلت عليها في شهادة الدبلوم، وسيفي بالمتطلبات التي تطلبها عادة مجالس الوظائف والمسابقات ولجان التقييم الوظيفي المهني.

شهادة: محاضرة جامعية في الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن

عدد ساعات العمل الرسمية: 300 ساعة



tech الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن

طريقة: عبر الانترنت

المدة الزمنية: 12 أسابيع

شهادة: TECH الجامعة التكنولوجية

ساعات التدريس: 300 ساعة



محاضرة جامعية  
الرؤية الاصطناعية والتطبيقات وحالة الفن