# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/artificial-intelligence/professional-master-degree/master-artificial-intelligence-marketing-communication

# الفهرس


01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 14

04
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 18

05
الهيكل والمحتوى
صفحة 22

06
المنهجية
صفحة 38

07
المؤهل العلمى
صفحة 46

01

# المقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي أحد أحدث الاتجاهات التي أحدثت ثورة في مجالات مثل التسويق والاتصالات. توفر هذه التقنية للمحترفين أدوات متقدمة لتحسين علاقاتهم مع المستهلكين. تكمن أهميتها في أنها تسمح بتحليل كميات كبيرة من البيانات حول سلوك وتفضيلات الجمهور. بهذه الطريقة، تستخدم المؤسسات هذه المعلومات لتخصيص رسائلها ومحتواها. هذا يحسن تجربة عملائك مع زيادة معدلات التحويل. في هذا السياق، تقوم TECH بإنشاء شهادتك الجامعية رائدة تتناول تحليل بيانات الاتصال لتسهيل اتخاذ القرارات الاستراتيجية. بالإضافة إلى ذلك، يتم تدريسها 100% عبر الإنترنت من أجل راحة الطلاب.

قم بتحسين الحملات الإعلانية في أفضل جامعة رقمية في العالم بحسب Forbes"

لتمييز نفسها عن منافسيها، تسعى الشركات المخصصة للتسويق الرقمي إلى تطبيق أدوات التعلم الآلي الأكثر تقدمًا لتحسين مواقعها على الويب. بهذا المعنى، فإن الشركات لديها الأولوية القصوى لتخصيص تجارب المستخدم لإقامة علاقات مبنية على الثقة والولاء. إحدى الأدوات الأكثر فعالية في هذا الصدد هي Chatbots أو المساعدين الافتراضيين. توفر هذه الأنظمة الذكية اهتمامًا شخصيًا للعملاء على مدار اليوم. بالتالي، فإنها تساعد في حل شكوك المستهلكين على المستوى العالمي والحفاظ على تواجد مستمر عبر الإنترنت.

لهذا السبب، تطلق TECH برنامجًا مبتكرًا سيقدم للخبراء استراتيجيات الذكاء الاصطناعي الأكثر فعالية في الإعلان عبر الإنترنت. تم تصميم المنهج الدراسي من قبل خبراء في هذا المجال، وسوف يتعمق في التحليلات التنبؤية والبيانات الضخمة (Big Data). تماشيًا مع هذا، سيركز جدول الأعمال على التسويق عبر البريد الإلكتروني (Email Marketing) لتخصيص الحملات. بالمثل، ستتعمق المواد التعليمية في تطبيق التعلم الآلي في أبحاث السوق وتصور البيانات المهمة. من ناحية أخرى، سيتناول التدريب تقنيات محددة تهدف إلى توليد العملاء المحتملين (Leads) باستخدام الذكاء الاصطناعي ودمج الأنظمة المستقلة في تحليل المنافسة.

بالإضافة إلى ذلك، تم تصميم المسار الأكاديمي بمنظور نظري وعملي حيث يحتوي على العديد من المواد التعليمية التكميلية لتعزيز التعلم بطريقة ديناميكية (بما في ذلك الملخصات التفاعلية أو مقاطع الفيديو التفصيلية أو دراسات الحالة). سيتمكن الطلاب من دخول الحرم الجامعي الافتراضي بشكل مريح، في أي وقت من اليوم. الشرط الوحيد هو أن يكون لدى الطلاب جهاز رقمي قادر على الوصول إلى الإنترنت. هي شهادة جامعية لا تتطلب التواجد في المراكز ولا يوجد بها فصول دراسية بجداول محددة مسبقاً. بهذه الطريقة، سيتمتع المهنيون بحرية أكبر في إدارة وقت وصولهم ذاتيًا والتوفيق بين أنشطتهم اليومية والتدريس عالي الجودة.

يحتوي**الماجستير الخاص في الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير حالات عملية يقدمها خبراء الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصال
- يجمع المحتوى الرسومي والتخطيطي والعملي البارز الذي تم تصميمه به معلومات كاملة وعملية عن تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

> ستتمكن من التخلص من الضوضاء الصادرة عن أجهزة التشفير التلقائي لتحسين التجارب الرقمية للمستخدمين"

ستعمل على تحسين فعالية استراتيجيات التسويق الخاصة بك من خلال تعزيز علاقة أوثق وأكثر تخصيصًا مع العملاء.

سوف تكتسب المهارات الأكثر فعالية لدمج موارد التعلم الآلي في إدارة المبيعات"

استفد من كل المزايا لمنهجية إعادة التعلم (Relearning): فهي ستسمح لك بتنظيم وقتك ووتيرة دراستك، والتكيف مع جداولك الزمنية.

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في المجال يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

# الأهداف

ستزود هذه الشهادتك الجامعية الخريجين بفهم شامل لكيفية قدرة الذكاء الاصطناعي على تحويل صناعة التسويق والاتصالات. بالمثل، سيكون الطلاب مؤهلين تأهيلاً عاليًا لتصميم استراتيجيات مبتكرة، بناءً على البيانات الدقيقة والتحليل التنبؤي. بفضل هذا، سيقوم الخبراء بالترويج للحملات التي يتم تحديدها من خلال تخصيصها وتحسين العلاقات مع الجمهور. بالإضافة إلى ذلك، سيستفيدون من وسائل التعلم الآلي لتوقع احتياجات المستخدم والتعرف على أحدث الاتجاهات في الذكاء الاصطناعي.

تضع TECH موارد الوسائط المتعددة الأكثر ابتكارًا على الساحة الأكاديمية في متناول يدك حتى تتمكن من تحقيق النجاح في التسويق والاتصالات"

## الأهداف العامة

- فهم أساسيات كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بتحويل استراتيجيات التسويق الرقمي
- تطوير ودمج وإدارة روبوتات الدردشة (chatbots) والمساعدين الافتراضيين لتحسين التفاعل مع العملاء
- التعمق في أتمتة عملية شراء الإعلانات عبر الإنترنت وتحسينها من خلال الإعلانات الآلية باستخدام الذكاء الاصطناعي
- تفسير كميات كبيرة من البيانات لاتخاذ القرارات الاستراتيجية في التسويق الرقمي
- تطبيق الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق عبر البريد الإلكتروني (Email Marketing) لتخصيص الحملات وأتمتتها
- استكشاف الاتجاهات الناشئة في الذكاء الاصطناعي للتسويق الرقمي وفهم تأثيرها المحتمل على الصناعة

"إن المهارات التي ستحصل عليها بعد الماجستير الخاص سترفع آفاقك المهنية وستسمح لك بتمييز نفسك عن الباقي"

## الأهداف المحددة

### الوحدة 1. أسس الذكاء الاصطناعي

- استيعاب المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي المطبقة على التسويق الرقمي، بما في ذلك تطوره وتأثيره على الاستراتيجيات التجارية
- تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي المحددة لتحسين محرك البحث، وتحسين رؤية وفعالية الحملات الرقمية
- تطوير المهارات اللازمة لتنفيذ برامج الدردشة الآلية *(chatbots)* والمساعدين الافتراضيين، وتحسين التفاعل مع العملاء وتخصيص التجارب

### الوحدة 2. أنواع البيانات ودورة حياتها

- إعداد الإحصائيات الأكثر وصفية، مع مراعاة العوامل التي تتراوح بين السكان ومصادرهم
- التمييز بشكل مناسب بين دورة حياة البيانات، مع مراعاة مبادئ FAIR
- استخدام أداة Gantt مخطط لإدارة كل من تخطيط المشاريع والمهام وجدولة الاتصالات
- أداء وظائف جمع وتنظيف البيانات
- اكتساب معرفة واسعة بالجوانب التنظيمية مثل قانون حماية البيانات

### الوحدة 3. البيانات في الذكاء الاصطناعي

- تنفيذ تقنيات التشغيل الآلي المتقدمة، مثل تحسين الحملات الإعلانية والإدارة الفعالة لتنظيم علاقات العملاء (CRM) باستخدام الأدوات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي
- تطوير المهارات في تحديد وتأهيل العملاء المتوقعين من خلال الذكاء الاصطناعي، وتحسين الفعالية في كل من توليد العملاء المتوقعين وإدارتهم
- تطبيق تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي على الشبكات الاجتماعية وتعليقات العملاء *(feedback)*، وتحسين التفاعل وتحسين إدراك العلامة التجارية

### الوحدة 4. استخراج البيانات الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول

- اكتساب رؤية واسعة النطاق في الاستدلال الإحصائي
- تنفيذ معالجات فعالة للقيم المفقودة، وتطبيق أقصى طرق احتساب الاحتمالية
- تحديد البيانات بناءً على وجهات النظر والمعايير الرئيسية
- تعزيز مهام المعالجة المسبقة للبيانات في بيئات البيانات الضخمة *(Big Data)*

### الوحدة 5. الخوارزمية والتعقيد في الذكاء الاصطناعي

- فهم أساسيات الخوارزميات والتعقيد الحسابي في سياق الذكاء الاصطناعي
- التعرف على المفاهيم الأساسية للخوارزميات وهياكل البيانات وتقنيات تصميم الخوارزميات المستخدمة في التطبيقات
- دراسة وتطبيق خوارزميات البحث والتحسين والتعلم الآلي في مشاكل الذكاء الاصطناعي
- اكتشاف كيف يمكن تحسين الخوارزميات الحالية وتطوير خوارزميات جديدة لمواجهة التحديات في الذكاء الاصطناعي
- تطوير المهارات العملية في تنفيذ وتقييم الخوارزميات

### الوحدة 6. الأنظمة الذكية

- تحليل نظرية الوكلاء بعمق لمعرفة العوامل التي تؤثر على الذكاء الاصطناعي وهندسة البرمجيات
- إجراء تقييم فعال لجودة البيانات، مع مراعاة التمييز بين المعلومات والمعرفة
- بناء أنطولوجيات المجال على مستوى أعلى وإتقان اللغات الخاصة بها
- التعمق في الحالة الحالية والمستقبلية للويب الدلالي لتنفيذ عمليات الابتكار

### الوحدة 7. التعلم الآلي واستخراج البيانات

- التعمق على نطاق واسع في المفاهيم الأساسية لعمليات اكتشاف التعلم الآلي
- استكشاف معالجة البيانات والتصور واستكشاف المتغيرات
- إتقان آليات الشبكات العصبية، باستخدام خوارزمية الانتشار العكسي *(Backpropagation)* بشكل مناسب
- تحليل التنقيب عن النصوص ومعالجة اللغات الطبيعية

## الوحدة 8. الشبكات العصبية أساس التعلم العميق (Deep Learning)

- الحصول على رؤية شاملة للتعلم العميق وتطبيقاته المختلفة في مجال الاتصالات
- تصميم البنيات مع الأخذ في الاعتبار العلاقة بين الطبقات والانتشار إلى الأمام
- بناء الشبكات العصبية من خلال تحديد الأوزان والتدريب
- تطبيق المبادئ الأساسية للشبكات العصبية، وضبط المعلمات الضرورية
- تنفيذ الإدراك المتعدد الطبقات (MLP) مع Keras

## الوحدة 9. تدريب الشبكات العصبية العميقة

- تحديد مشاكل التدرجات وتنفيذ تقنيات لتحسينها
- تنفيذ جداول معدلات التعلم، وتطبيق شروط التيسير
- الحصول على إرشادات عملية في تصميم النموذج واختيار المقاييس ومعايير التقييم
- تنفيذ الحد الأقصى من إجراءات تنظيم الإنتروبيا

## الوحدة 10. تخصيص النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow

- إجراء تدريب نموذجي باستخدام *TensorFlow* وإجراء عمليات الرسم البياني
- تخصيص نماذج التدريب والخوارزميات بشكل فعال
- اكتساب معرفة واسعة بميزات *TensorFlow* والرسوم البيانية
- استخدم API *tfdata* لمعالجة البيانات
- تطوير تطبيقات التعلم العميق *(Deep Learning)* باستخدام أدوات TensorFlow الأكثر تقدمًا

## الوحدة 11. رؤية الكمبيوتر العميقة (Deep Computer Vision) بشبكات عصبية ملتفة

- إتقان هندسة *Visual Cortex*، مع الأخذ في الاعتبار وظائف القشرة البصرية ونظريات الرؤية الحاسوبية
- تنفيذ *ResNet CNN* باستخدام Keras
- تنفيذ عمليات التعلم عن طريق الانتقال، مع معرفة مزاياه
- تنفيذ طرق الكشف عن الأشياء وتقنيات التتبع

## الوحدة 12. معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مع الشبكات الطبيعية المتكررة (RNN) والرعاية

- إنشاء نصوص باستخدام RNN وإدارة لغتها الطبيعية على النحو الأمثل
- إنشاء مجموعات بيانات التدريب، وإجراء التنظيف المناسب وتحويل المعلومات
- استخدام شبكات التشفير وفك التشفير (encoder-decoder) للترجمة الآلية
- استخدام نماذج المحولات لرؤية اللغة
- تطوير تطبيقات البرمجة اللغوية العصبية (NLP) باستخدام Attentiong RNN

## الوحدة 13. أجهزة التشفير التلقائي و GANs ونماذج الانتشار Autoencoders, GANs,

- تمثيل البيانات بطريقة فعالة، وتقليل الأبعاد من خلال التعلم العميق
- تنفيذ عمليات PCA باستخدام جهاز تشفير تلقائي خطي غير مكتمل
- إزالة الضوضاء من أجهزة التشفير التلقائي عن طريق تطبيق المرشحات وتقنيات التنظيم
- إنشاء صور MNIST للأزياء
- معرفة شبكات الخصومة التوليدية ونماذج الانتشار

## الوحدة 14. الحوسبة المستوحاة من الحيوية

- توظيف خوارزميات التكيف الاجتماعي بشكل فعال باستخدام مستعمرة النمل والحوسبة السحابية الجزيئية
- تطبيق استراتيجيات استكشاف واستغلال الفضاء للخوارزميات الجينية
- الخوض في نماذج الحوسبة التطورية المختلفة
- فهم الاستخدامات المختلفة للشبكات العصبية في مجالات مثل البحث الطبي أو الاقتصاد أو الرؤية الاصطناعية

## الوحدة 15. الذكاء الاصطناعي: الاستراتيجيات والتطبيقات

- معالجة انعكاسات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية للتغلب على التحديات واغتنام الفرص
- التعرف على آثار التعلم الآلي في الخدمات الصحية وقطاع البيع بالتجزئة *(Retail)* والتعليم والإدارات العامة
- تحليل أحدث الاتجاهات في هذا المجال وتحليل تحدياته للمستقبل

## الوحدة 16. الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي

- تنفيذ عمليات تحويل التسويق الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي
- التحكم في أدوات التعلم الآلي الأكثر تقدمًا للتواصل مع العملاء
- تخصيص تجارب المستخدم على مواقع الويب والشبكات الاجتماعية
- تطوير روبوتات الدردشة *(chatbots)* والمساعدين الافتراضيين في التسويق الرقمي

## الوحدة 17. توليد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي

- إتقان أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين محركات البحث (SEO) والتسويق عبر محركات البحث (SEM)
- إجراء التحليل التنبؤي واستخدم البيانات الضخمة *(Big Data)* في التسويق الرقمي
- استخدم التسويق عبر البريد الإلكتروني *(Email Marketing)* للتخصيص والأتمتة في الحملات
- تحليل الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي للتسويق الرقمي

## الوحدة 18. أتمتة وتحسين عمليات التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي

- تطوير عمليات أتمتة التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي
- دمج البيانات والمنصات في استراتيجيات التسويق الآلي
- تحسين الحملات الإعلانية من خلال التعلم الآلي
- تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي في الشبكات الاجتماعية، مع الاستفادة من ردود أفعال *(feedback)* العملاء

## الوحدة 19. تحليل بيانات الاتصالات والتسويق لاتخاذ القرار

- إتقان تقنيات محددة لتحليل بيانات الاتصالات والتسويق
- تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات كبيرة من البيانات
- تطوير التحليل التنبؤي لاتخاذ قرارات مستنيرة
- تحسين استراتيجيات التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي

## الوحدة 20. المبيعات وتوليد العملاء المحتملين *(Leads)* باستخدام الذكاء الاصطناعي

- رعاية إجراءات الأداة لإنشاء عملاء محتملين *(Leads)* باستخدام الذكاء الاصطناعي
- تنفيذ المساعدين الظاهريين في عمليات المبيعات
- التنبؤ باحتياجات المستهلك من خلال التعلم الآلي
- معرفة الابتكارات والتنبؤات الرئيسية في مجال المبيعات

03

# الكفاءات

سيقوم هذا البرنامج بتدريب الطلاب على قيادة المشاريع المتطورة في عالم التسويق الرقمي. بهذه الطريقة، سيقوم الخريجون بتطوير مهارات متخصصة في الذكاء الاصطناعي لإحداث ثورة في مشهد الاتصالات. بصرف النظر عن حقيقة أنهم سيحصلون على معرفة متقدمة في إنشاء المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي، فسوف يقومون بتطبيق أحدث التقنيات في إجراءاتهم اليومية. بالتالي، سيكونون على استعداد تام لتوقع العقبات التي قد تنشأ وسيستفيدون من الاتجاهات الناشئة لتوفير مزايا تنافسية في سوق العمل المزدهر.

ستكون مؤهلاً تمامًا لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئات الأعمال، مما يؤدي بك إلى إحداث تأثير ملموس وسريع"

## الكفاءات العامة

- تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين محرك البحث الأمثل (SEO) والتسويق عبر محركات البحث (SEM) وتحسين الرؤية في محركات البحث
- تنفيذ الأتمتة والتحليل التنبؤي في الشبكات الاجتماعية لتعزيز التواجد عبر الإنترنت
- استخدام أدوات إنشاء المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي للنصوص والصور والموسيقى ومقاطع الفيديو في سياقات التسويق
- تخصيص تجارب المستخدم عبر مواقع الويب والتطبيقات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة
- تطوير ودمج وإدارة روبوتات الدردشة (chatbots) والمساعدين الافتراضيين لتحسين التفاعل مع العملاء

## الكفاءات المحددة

- إنشاء prompts فعالة في ChatGPT والحصول على نتائج محددة في إنشاء المحتوى
- تطبيق أدوات مثل Midjourney لإنشاء الصور، Flikig لإنشاء الفيديو، وتطوير المهارات العملية في إنشاء محتوى مرئي باستخدام الذكاء الاصطناعي
- تطبيق تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي على الشبكات الاجتماعية وتعليقات العملاء (feedback)، وتحسين التفاعل وتحسين إدراك العلامة التجارية
- إتقان أتمتة عملية شراء الإعلانات عبر الإنترنت وتحسينها باستخدام الإعلانات الآلية باستخدام الذكاء الاصطناعي
- تطبيق استراتيجيات التسويق عبر البريد الإلكتروني (Email Marketing) لأتمتة الحملات

"يُحدث التعلم الآلي ثورة في عالم التسويق، حيث يعمل على تحسين فعالية الاستراتيجيات وتعزيز علاقة أكثر تخصيصًا مع المستهلكين"

04

# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يمثل المعلمون الذين يقومون بتدريس هذه الدرجة الجامعية المطبقة على الذكاء الاصطناعي في التسويق طليعة المعرفة والخبرة في هذا المجال متعدد التخصصات. تجدر الإشارة إلى أن هؤلاء المهنيين لديهم سنوات من العمل في مؤسسات مرموقة في صناعة الاتصالات، حيث قدموا مقترحات مبتكرة لبناء ولاء العملاء. إن الجمع بين النظرية والممارسة، والتزامهم بالتعلم المستمر، وتفانيهم في أحدث الأبحاث وقدرتهم على توجيه وتحفيز الخريجين، يجعل من هؤلاء المعلمين مرشدين استثنائيين لأولئك الذين يسعون إلى تحقيق قفزة في الجودة في مسار حياتهم المهنية.

إن تنوع المواهب ومعارف أعضاء هيئة التدريس
سيولد بيئة تعليمية غنية. تعلم مع الأفضل!"

## هيكل الإدارة

### د. Peralta Martín-Palomino، Arturo

- الرئيس التنفيذي CEO ومدير قسم التكنولوجيا CTO في Prometeus Global Solutions
- مدير قسم التكنولوجيا في Korporate Technologies
- مدير قسم التكنولوجيا في AI Shepherds GmbH
- مرشد ومستشار الأعمال الاستراتيجية في Alliance Medical
- مدير التصميم والتطوير في DocPath
- دكتور في هندسة الحاسوب من جامعة Castilla-La Mancha
- دكتور في الاقتصاد والأعمال والماليات من جامعة Camilo José Cela
- دكتور في علم النفس من جامعة Castilla-La Mancha
- الماجستير التنفيذي MBA من جامعة Isabel I
- ماجستير في الإدارة التجارية والتسويق من جامعة Isabel I
- ماجستير خبير في البيانات الضخمة Big Data من تدريب Hadoop
- ماجستير في تقنيات الكمبيوتر المتقدمة من جامعة Castilla-La Mancha
- عضو في: مجموعة البحوث SMILE

### أ. Sánchez Mansilla, Rodrigo

- مستشار رقمي في AI Shepherds GmbH
- مدير الحساب الرقمي في Kill Draper
- رئيس القسم الرقمي في Kuarere
- مدير التسويق الرقمي في Brinergy Techg Deltoid Energyg Arconi Solutions
- المؤسس ومدير المبيعات والتسويق الوطني
- ماجستير في التسويق الرقمي (MDM) من كلية The Power Business School
- بكالوريوس إدارة أعمال من جامعة Buenos Aires

## الأساتذة

### أ. Parreño Rodríguez, Adelaida

- المطورة التقنية ومهندسة مجتمعات الطاقة في مشروعي PHOENIX و FLEXUM
- مطورة تقنية ومهندسة مجتمعات الطاقة في جامعة مورسيا
- مديرة البحث والابتكار في المشاريع الأوروبية في جامعة Murcia
- منشئة المحتوى في Global UC3M Challenge
- (Premio Ginés Huertas Martínez (2023
- ماجستير في الطاقات المتجددة من جامعة بوليتكنيك في قرطاجنة
- إجازة في الهندسة الكهربائية (ثنائية اللغة) من جامعة Carlos III في مدريد

### أ. González Risco, Verónica

- مستشارة تسويق رقمي Freelance
- تسويق المنتجات/تطوير الأعمال الدولية في UNIR - الجامعة على الإنترنت
- أخصائية تسويق رقمي في Code Kreativo Comunicación SL
- ماجستير في التسويق عبر الإنترنت وإدارة الإعلانات من Indisoft-Upgrade
- محاضرة جامعية في العلوم التجارية من جامعة Almería

05

# الهيكل والمحتوى

يتميز هذا الماجستير الخاص بنهجه الشامل ومنهجه العالي الجودة. تتألف الخطة الدراسية من 20 وحدة، وستتعمق في إنشاء المحتوى من خلال الذكاء الاصطناعي. بالمثل، سيقوم برنامج الجامعة بتحليل أتمتة العمليات وتحسينها باستخدام التعلم الآلي، مما سيسمح للطلاب بإثراء ممارساتهم المهنية باستخدام الاستراتيجيات الأكثر تقدمًا. من ناحية أخرى، ستولي المحتويات التعليمية اهتماما خاصا للاتجاهات المستقبلية، بهدف أن يستفيد منها الخريجون ويتغلبون على أي تحدي قد ينشأ خلال أنشطتهم.

تتيح لك هذه المنهجية عبر الإنترنت، من خلال الحالات
العملية، التدرب في بيئات محاكاة لاستخلاص دروس قيمة"

## الوحدة 1. أسس الذكاء الاصطناعي

1.1. تاريخ الذكاء الاصطناعي
1.1.1. متى تبدأ الحديث عن الذكاء الاصطناعي؟
2.1.1. مراجع في السينما
3.1.1. أهمية الذكاء الاصطناعي
4.1.1. التقنيات التي تمكن وتدعم الذكاء الاصطناعي
2.1. الذكاء الاصطناعي في الألعاب
1.2.1. نظرية اللعبة
2.2.1. *Minimax* و Alfa-Beta
3.2.1. المحاكاة: Monte Carlo
3.1. شبكات الخلايا العصبية
1.3.1. الأسس البيولوجية
2.3.1. نموذج حوسبي
3.3.1. شبكات الخلايا العصبية الخاضعة للإشراف وغير الخاضعة للإشراف
4.3.1. إدراك بسيط
5.3.1. إدراك متعدد الطبقات
4.1. الخوارزميات الوراثية
1.4.1. التاريخ
2.4.1. الأساس البيولوجي
3.4.1. مشكلة الترميز
4.4.1. توليد المجموعة أولية
5.4.1. الخوارزمية الرئيسية ومشغلي الوراثة
6.4.1. تقييم الأفراد: Fitness اللياقة
5.1. المكنز، مفردات، تصنيفات
1.5.1. المفردات
2.5.1. التصنيفات
3.5.1. المرادفات
4.5.1. علم المعلومات
5.5.1. عرض المعارف الويب الدلالي
6.1. الويب الدلالي
1.6.1. المواصفات: RDF و RDFS و OWL
2.6.1. الاستدلال/المنطق
3.6.1. *Linked* Data
7.1. نظم الخبراء وإدارة شؤون السلامة والأمن
1.7.1. نظم الخبراء
2.7.1. نظم دعم القرار
8.1. روبوتات الدردشة *Chatbots* والمساعدون الافتراضيون
1.8.1. أنواع المساعدين: مساعدي الصوت والنص
2.8.1. الأجزاء الأساسية لتطوير مساعد: *Intents* والهيئات وتدفق الحوار
3.8.1. التكاملات: الويب، Facebook، Whatsapp، *Slack*
4.8.1. الأدوات الإنمائية المساعدة: Dialog Flow وWatson Assistant
9.1. استراتيجية تنفيذ الذكاء الاصطناعي
10.1. مستقبل الذكاء الاصطناعي
1.10.1. نحن نفهم كيفية اكتشاف المشاعر من خلال الخوارزميات
2.10.1. إنشاء علامة تجارية شخصية: اللغة والتعابير والمحتوى
3.10.1. اتجاهات الذكاء الاصطناعي
4.10.1. تأملات

## الوحدة 2. أنواع البيانات ودورة حياتها

1.2. الإحصاء
1.1.2. الإحصاءات: الإحصاءات الوصفية، والاستنتاجات الإحصائية
2.1.2. المجموعة، العينة، الفرد
3.1.2. المتغيرات: التعريف ومقاييس القياس
2.2. أنواع البيانات الإحصائية
1.2.2. حسب النوع
1.1.2.2. البيانات الكمية: بيانات مستمرة ومنفصلة
2.1.2.2. النوعية: البيانات ذات الحدين والبيانات الاسمية والبيانات الترتيبية
2.2.2. وفقا للشكل
1.2.2.2. العدد
2.2.2.2. النص
3.2.2.2. المنطق
3.2.2. حسب مصدرها
1.3.2.2. الأولي
2.3.2.2. الثانوي
3.2. دورة حياة البيانات
1.3.2. مراحل الدورة
2.3.2. معالم الدورة
3.3.2. المبادئ FAIR

## الوحدة 3. البيانات في الذكاء الاصطناعي

1.3. علم البيانات
1.1.3. علم البيانات
2.1.3. أدوات متقدمة لعالم البيانات
2.3. البيانات والمعلومات والمعرفة
1.2.3. البيانات والمعلومات والمعرفة
2.2.3. أنواع البيانات
3.2.3. مصادر البيانات
3.3. من البيانات إلى المعلومات
1.3.3. تحليل البيانات
2.3.3. أنواع التحليل
3.3.3. استخراج المعلومات من مجموعة البيانات *Dataset*
4.3. استخراج المعلومات من خلال التصور
1.4.3. التصور كأداة تحليل
2.4.3. طرق العرض
3.4.3. عرض مجموعة البيانات
5.3. جودة البيانات
1.5.3. بيانات الجودة
2.5.3. تطهير البيانات
3.5.3. معالجة البيانات الأساسية
6.3. *Dataset*
1.6.3. إثراء مجموعة البيانات *Dataset*
2.6.3. لعنة الأبعاد
3.6.3. تعديل مجموعة البيانات الخاصة بنا
7.3. اختلال التوازن
1.7.3. عدم التوازن الطبقي
2.7.3. تقنيات تخفيف الاختلال
3.7.3. موازنة مجموعة البيانات *Dataset*
8.3. نماذج غير خاضعة للرقابة
1.8.3. نموذج غير خاضع للرقابة
2.8.3. مناهج
3.8.3. التصنيف بنماذج غير خاضعة للرقابة

4.2. المراحل الأولية من الدورة
1.4.2. تعريف الهدف
2.4.2. تحديد الاحتياجات من الموارد
3.4.2. مخطط Gantt
4.4.2. هيكل البيانات
5.2. جمع البيانات
1.5.2. منهجية التحصيل
2.5.2. أدوات التحصيل
3.5.2. قنوات التحصيل
6.2. تنظيف البيانات
1.6.2. مراحل تطهير البيانات
2.6.2. جودة البيانات
3.6.2. معالجة البيانات (مع برنامج آر)
7.2. تحليل البيانات وتفسيرها وتقييم النتائج
1.7.2. المقاييس الإحصائية
2.7.2. مؤشرات العلاقة
3.7.2. استخراج البيانات
8.2. مستودع البيانات (*Datawarehouse*)
1.8.2. العناصر التي تتألف منها
2.8.2. التصميم
3.8.2. الجوانب التي ينبغي النظر فيها
9.2. توافر البيانات
1.9.2. الدخول
2.9.2. الوصول
3.9.2. الأمان
10.2. الجوانب المعيارية
1.10.2. قانون حماية البيانات
2.10.2. الممارسات الجيدة
3.10.2. الجوانب الأخرى المتعلقة بالسياسات

9.3. النماذج الخاضعة للإشراف
1.9.3. نموذج خاضع للإشراف
2.9.3. مناهج
3.9.3. التصنيف مع النماذج الخاضعة للإشراف
10.3. الأدوات والممارسات الجيدة
1.10.3. أفضل الممارسات لعالم البيانات
2.10.3. أفضل نموذج
3.10.3. أدوات مفيدة

## **الوحدة 4.** استخراج البيانات الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول

1.4. الاستدلال الإحصائي
1.1.4. الإحصاءات الوصفية مقابل الاستدلال الإحصائي
2.1.4. إجراءات حدودية
3.1.4. الإجراءات اللامعلمية
2.4. التحليل الاستكشافي
1.2.4. التحليل الوصفي
2.2.4. العرض
3.2.4. إعداد البيانات
3.4. إعداد البيانات
1.3.4. تكامل البيانات وتنقيتها
2.3.4. تطبيع البيانات
3.3.4. سمات التحويل
4.4. القيم المفقودة
1.4.4. معالجة القيم الناقصة
2.4.4. طرق التضمين القصوى
3.4.4. احتساب القيم المفقودة باستخدام التعلم الآلي
5.4. الضجيج في البيانات
1.5.4. فئات وسمات الضجيج
2.5.4. ترشيح الضجيج
3.5.4. تأثير الضوضاء
6.4. لعنة الأبعاد
4.6.1. الإفراط في أخذ العينات
2.6.4. *Undersampling*
3.6.4. تقليل البيانات متعددة الأبعاد

7.4. من الصفات المستمرة إلى المنفصلة
1.7.4. البيانات المستمرة مقابل البيانات المنفصلة
2.7.4. عملية التكتم
8.4. البيانات
1.8.4. اختيار البيانات
2.8.4. وجهات النظر ومعايير الاختيار
3.8.4. مناهج الاختيار
9.4. اختيار المثيل
1.9.4. مناهج اختيار الحالات
2.9.4. اختيار النماذج
3.9.4. مناهج متقدمة لاختيار المثيل
10.4. المعالجة المسبقة للبيانات في بيئات البيانات الضخمة Big Data

## **الوحدة 5.** الخوارزمية والتعقيد في الذكاء الاصطناعي

1.5. مقدمة لاستراتيجيات تصميم الخوارزميات
1.1.5. العودية
2.1.5. فرق تسد
3.1.5. استراتيجيات أخرى
2.5. كفاءة وتحليل الخوارزميات
1.2.5. تدابير الكفاءة
2.2.5. قياس حجم المدخلات
3.2.5. قياس وقت التشغيل
4.2.5. أسوأ وأفضل حالة ومابينهما
5.2.5. التدوين المقارب
6.2.5. معايير التحليل الرياضي لخوارزميات السلوك الغيرالمتكرر
7.2.5. التحليل الرياضي للخوارزميات المتكررة
8.2.5. التحليل التجريبي للخوارزميات
3.5. فرز الخوارزميات
1.3.5. مفهوم الإدارة
2.3.5. فرز الفقاعة
3.3.5. الفرز حسب الاختيار
4.3.5. ترتيب الإدراج
5.3.5. الفرز حسب الخليط (*Merge_Sort*)
6.3.5. الفرز السريع (*Quick_Sort*)

## الوحدة 6. الأنظمة الذكية

1.6. نظرية الوكلاء
1.1.6. تاريخ المفهوم
2.1.6. تعريف الوكلاء
3.1.6. وكلاء في الذكاء الاصطناعي
4.1.6. وكلاء في هندسة البرمجيات
2.6. بناء الوكلاء
1.2.6. عملية التفكير في عامل ما
2.2.6. عوامل تفاعلية
3.2.6. العوامل الاستنتاجية
4.2.6. عوامل هجينة
5.2.6. مقارنة
3.6. المعلومات والمعارف
1.3.6. التمييز بين البيانات والمعلومات والمعارف
2.3.6. تقييم جودة البيانات
3.3.6. طرائق جمع البيانات
4.3.6. طرائق الحصول على المعلومات
5.3.6. طرائق اكتساب المعرفة
4.6. تمثيل المعارف
1.4.6. أهمية تمثيل المعارف
2.4.6. تعريف تمثيل المعرفة من خلال أدوارها
3.4.6. خصائص تمثيل المعرفة
5.6. علم المعلومات
1.5.6. مقدمة للبيانات الوصفية
2.5.6. المفهوم الفلسفي لعلم الأنطولوجيا
3.5.6. مفهوم الحاسوب لعلم الأنطولوجيا
4.5.6. أنطولوجيات المجال وأنطولوجيات المستوى الأعلى
5.5.6. كيف تبني أنطولوجيا؟

4.5. خوارزميات بالأشجار
1.4.5. مفهوم الشجرة
2.4.5. أشجار ثنائية
3.4.5. جولات الأشجار
4.4.5. تمثيل التعبيرات
5.4.5. أشجار ثنائية مرتبة
6.4.5. أشجار ثنائية متوازنة
5.5. خوارزميات مع *Heaps*
1.5.5. *Heaps*
2.5.5. خوارزمية *Heapsort*
3.5.5. قوائم الانتظار ذات الأولوية
6.5. الخوارزميات ذات الرسوم البيانية
1.6.5. العرض
2.6.5. جولة ضيقة
3.6.5. جولة متعمقة
4.6.5. الترتيب الطوبولوجي
7.5. خوارزميات *Greedy*
1.7.5. استراتيجية *Greedy*
2.7.5. عناصر استراتيجية *Greedy*
3.7.5. صرف العملات
4.7.5. مشكلة المسافر
5.7.5. مشكلة حقيبة الظهر
8.5. ابحث عن الحد الأدنى من المسارات
1.8.5. مشكلة المسار الأدنى
2.8.5. الأقواس والدورات السلبية
3.8.5. خوارزمية Dijkstra
9.5. خوارزميات *Greedy* على الرسوم البيانية
1.9.5. شجرة الحد الأدنى من الطبقة
2.9.5. خوارزمية Prim
3.9.5. خوارزمية Kruskal
4.9.5. تحليل التعقيد
10.5. *Backtracking*
1.10.5. *Backtracking*
2.10.5. التقنيات البديلة

6.6. اللغات الوجودية والبرمجيات لإنشاء الأنطولوجيا
1.6.6. قوائم RDF و *Turtle* و N
2.6.6. RDF مخطط
3.6.6. OWL
4.6.6. SPARQL
5.6.6. مقدمة إلى الأدوات المختلفة لإنشاء الأنطولوجيا
6.6.6. تركيب *Protégé* واستخدامها
7.6. الويب الدلالي
1.7.6. الحالة الحالية والمستقبلية للشبكة الدلالية
2.7.6. تطبيقات الشبكة الدلالية
8.6. نماذج أخرى لتمثيل المعرفة
1.8.6. المفردات
2.8.6. نظرة عامة
3.8.6. التصنيفات
4.8.6. المرادفات
5.8.6. فولكسونومي
6.8.6. مقارنة
7.8.6. خرائط العقل
9.6. تقييم وإدماج التمثيلات المعرفية
1.9.6. منطق الترتيب الصفري
2.9.6. المنطق من الدرجة الأولى
3.9.6. المنطق الوصفي
4.9.6. العلاقة بين مختلف أنواع المنطق
6.9.5. تمهيد: البرمجة على أساس منطق الدرجة الأولى
10.6. المعقولات الدلالية والأنظمة القائمة على المعرفة وأنظمة الخبراء
1.10.6. مفهوم المنطق
2.10.6. طلبات المعقل
3.10.6. النظم القائمة على المعرفة
4.10.6. MYCIN، تاريخ أنظمة الخبراء
5.10.6. عناصر وبناء نظام الخبراء
6.10.6. إنشاء الأنظمة المتخصصة

## الوحدة 7. التعلم الآلي واستخراج البيانات

1.7. مقدمة لعمليات اكتشاف المعرفة والمفاهيم الأساسية للتعلم الآلي
1.1.7. المفاهيم الرئيسية لعمليات اكتشاف المعرفة
2.1.7. المنظور التاريخي لعمليات اكتشاف المعرفة
3.1.7. مراحل عمليات اكتشاف المعرفة
4.1.7. التقنيات المستخدمة في عمليات اكتشاف المعرفة
5.1.7. ميزات نماذج التعلم الآلي الجيدة
6.1.7. أنواع معلومات التعلم الآلي
7.1.7. المفاهيم الأساسية للتعلم
8.1.7. المفاهيم الأساسية للتعلم غير الخاضع للإشراف
2.7. مسح البيانات ومعالجتها مسبقا
1.2.7. تجهيز البيانات
2.2.7. معالجة البيانات في تدفق تحليل البيانات
3.2.7. أنواع البيانات
4.2.7. تحويلات البيانات
5.2.7. تصور واستكشاف المتغيرات المستمرة
6.2.7. تصور واستكشاف المتغيرات الفئوية
7.2.7. تدابير الارتباط
8.2.7. التمثيلات الرسومية الأكثر شيوعًا
9.2.7. مقدمة للتحليل المتعدد المتغيرات والحد من الأبعاد
3.7. أشجار القرار
1.3.7. معرف الخوارزمية
2.3.7. الخوارزمية C
3.3.7. الإفراط في التدريب والتشذيب
4.3.7. تحليل النتائج
4.7. تقييم المصنفات
1.4.7. مصفوفات الارتباك
2.4.7. مصفوفات التقييم العددي
3.4.7. إحصائي Kappa
4.4.7. منحنى ROC
5.7. قواعد التصنيف
1.5.7. تدابير لتقييم القواعد
2.5.7. مقدمة للتمثيل البياني
3.5.7. خوارزمية الطبقات المتسلسلة

## الوحدة 8. الشبكات العصبية، أساس التعلم العميق (*Deep* Learning)

1.8. التعلم العميق
1.1.8. أنواع التعلم العميق
2.1.8. تطبيقات التعلم العميق
3.1.8. مزايا وعيوب التعلم العميق
2.8. المعاملات
1.2.8. مجموع
2.2.8. المنتج
3.2.8. نقل
3.8. الطبقات
1.3.8. طبقة المدخلات
2.3.8. طبقة مخيفة
3.3.8. طبقة الإخراج
4.8. اتحاد الطبقات والعمليات
1.4.8. التصميم البناء
2.4.8. الاتصال بين الطبقات
3.4.8. الانتشار إلى الأمام
5.8. بناء أول شبكة عصبية
1.5.8. تصميم الشبكة
2.5.8. تحديد الأوزان
3.5.8. التدريب الشبكي
6.8. مدرب ومحسن
1.6.8. اختيار المحسّن
2.6.8. إنشاء وظيفة الخسارة
3.6.8. وضع مقياس
7.8. تطبيق مبادئ الشبكات العصبية
1.7.8. وظائف التنشيط
2.7.8. الانتشار إلى الوراء
3.7.8. تعديل البارامتر
8.8. من الخلايا البيولوجية إلى الخلايا العصبية الاصطناعية
1.8.8. عمل الخلايا العصبية البيولوجية
2.8.8. نقل المعرفة إلى الخلايا العصبية الاصطناعية
3.8.8. بناء علاقات بين الاثنين

6.7. الشبكات العصبية
1.6.7. مفاهيم أساسية
2.6.7. منحنى ROC
3.6.7. خوارزمية *Backpropagation*
4.6.7. مقدمة إلى الشبكات العصبية المتكررة
7.7. الأساليب البايزية
1.7.7. أساسيات الاحتمال
2.7.7. مبرهنة Bayes
3.7.7. Naive Bayes
4.7.7. مقدمة إلى الشبكات البايزية
8.7. نماذج الانحدار والاستجابة المستمرة
1.8.7. الانحدار الخطي البسيط
2.8.7. الانحدار الخطي المتعدد
3.8.7. الانحدار السوقي
4.8.7. أشجار الانحدار
5.8.7. مقدمة إلى آلات دعم ناقلات
6.8.7. مقاييس جودة الملاءمة
9.7. *Clustering*
1.9.7. مفاهيم أساسية
2.9.7. *Clustering* الهرمي
3.9.7. الأساليب الاحتمالية
4.9.7. خوارزمية EM
5.9.7. طريقة B-*Cubed*
6.9.7. الأساليب الضمنية
10.7. استخراج النصوص وتجهيز اللغات الطبيعية
1.10.7. مفاهيم أساسية
2.10.7. إنشاء المجموعة
3.10.7. التحليل الوصفي
4.10.7. مقدمة لتحليل المشاعر

9.8. تنفيذ برنامج MLP (Perceptron متعدد الطبقات) مع Keras
1.9.8. تعريف هيكل الشبكة
2.9.8. تجميع النماذج
3.9.8. التدريب النموذجي
10.8. ضبط فرط بارامترات الشبكات العصبية *Fine tuning*
1.10.8. اختيار وظيفة التنشيط
2.10.8. تحديد *Learning* rate
10.8. 3.تعديل الأوزان

## الوحدة 9. تدريب الشبكات العصبية العميقة

1.9. مشاكل التدرج
1.1.9. تقنيات التحسين الأمثل للتدرج
2.1.9. التدرجات العشوائية
3.1.9. تقنيات استهلال الأوزان
2.9. إعادة استخدام الطبقات المشكّلة مسبقاً
1.2.9. التدريب على نقل التعلم
2.2.9. استخراج المميزات
3.2.9. التعلم العميق
3.9. المحسنات
1.3.9. محسنات الانحدار العشوائي
2.3.9. محسنات Adam و *RMSprop*
3.3.9. المحسنات في الوقت الحالي
4.9. برمجة معدل التعلم
1.4.9. التحكم في معدل التعلم الآلي
2.4.9. دورات التعلم
3.4.9. تخفيف الشروط
5.9. الإفراط في التكيف
1.5.9. التحقق المتبادل
2.5.9. تسوية الأوضاع
3.5.9. مقاييس التقييم
6.9. مبادئ توجيهية عملية
1.6.9. تصميم النموذج
2.6.9. اختيار المقاييس وبارامترات التقييم
3.6.9. اختبارات الفرضية
7.9. *Transfer Learning*
1.7.9. التدريب على نقل التعلم
2.7.9. استخراج المميزات
3.7.9. التعلم العميق
8.9. *Data Augmentation*
1.8.9. تحولات الصورة
2.8.9. توليد البيانات الاصطناعية
3.8.9. تحويل النص
9.9. التطبيق العملي لـ *Transfer* Learning
1.9.9. التدريب على نقل التعلم
2.9.9. استخراج المميزات
3.9.9. التعلم العميق
10.9. تسوية الأوضاع
1.10.9. L و L
2.10.9. وضع القواعد بالقصور الحراري العظمي
3.10.9. *Dropout*

## الوحدة 10. إضفاء الطابع الشخصي على النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow

1.10 *TensorFlow*
1.1.10. استخدام مكتبة *TensorFlow*
2.1.10. نموذج التدريب مع *TensorFlow*
3.1.10. العمليات بالرسومات في *TensorFlow*
2.10. *TensorFlow* و NumPy
1.2.10. بيئة الحوسبة NumPy لـ *TensorFlow*
2.2.10. باستخدام مصفوفات NumPy باستخدام *TensorFlow*
3.2.10. عمليات NumPy لرسومات *TensorFlow*
3.10. إضفاء الطابع الشخصي على النماذج والخوارزميات التدريب
1.3.10. بناء نماذج مخصصة باستخدام TensorFlow
2.3.10. إدارة بارامترات التدريب
3.3.10. استخدام تقنيات التحسين الأمثل للتدريب
4.10. ميزات ورسومات *TensorFlow*
1.4.10. وظائف مع *TensorFlow*
2.4.10. استخدام الرسوم البيانية للتدريب على النماذج
3.4.10. تحسين الرسومات باستخدام عمليات *TensorFlow*

5.10. بيانات التحميل والمعالجة المسبقة باستخدام *TensorFlow*
1.5.10. تحميل مجموعات البيانات باستخدام *TensorFlow*
2.5.10. بيانات المعالجة المسبقة باستخدام *TensorFlow*
3.5.10. استخدام أدوات TensorFlow للتلاعب بالبيانات
6.10. واجهة برمجة التطبيقات tfdata
1.6.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات tfdata لمعالجة البيانات
2.6.10. بناء تدفقات البيانات مع tfdata
3.6.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات tfdataللتدريب النموذجي
7.10. تنسيق *TFRecord*
1.7.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات TFRecord لتسلسل البيانات
2.7.10. تحميل ملف TFRecord باستخدام TensorFlow
3.7.10. استخدام ملفات TFRecord للتدريب النموذجي
8.10. طبقات المعالجة المسبقة Keras
1.8.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات المعالجة مسبقًا Keras
2.8.10. البناء المكون من *pipelined*المعالجة المسبقة مع Keras
3.8.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات للمعالجة المسبقة لـ Keras للتدريب النموذجي
9.10. مشروع مجموعات بيانات *TensorFlow Datasets*
1.9.10. استخدام *TensorFlow Datasets* لتحميل البيانات
2.9.10. معالجة البيانات مسبقًا باستخدام مجموعات بيانات *TensorFlow Datasets*
3.9.10. استخدام مجموعات بيانات TensorFlow Datasets للتدريب على النماذج
10.10. بناء تطبيق التعلم العميق باستخدام *Learning* Deep مع *TensorFlow*
1.10.10. تطبيقات عملية
2.10.10. بناء تطبيق *Deep Learning* باستخدام *TensorFlow*
3.10.10. تدريب نموذج مع *TensorFlow*
4.10.10. استخدام التطبيق للتنبؤ بالنتائج

## الوحدة 11. *Deep Computer Vision* بشبكات عصبونية تلافيفية

1.11. الهندسة المعمارية *Visual Cortex*
1.1.11. وظائف القشرة البصرية
2.1.11. نظريات الرؤية الحسابية
3.1.11. نماذج معالجة الصور
2.11. طبقات تلافيفية
1.2.11. إعادة استخدام الأوزان في االالتفاف
2.2.11. التلاقي D
3.2.11. وظائف التنشيط
3.11. طبقات التجميع وتنفيذ طبقات التجميع مع Keras
1.3.11. *Striding* و*Pooling*
2.3.11. *Flattening*
3.3.11. أنواع *Pooling*
4.11. بناء CNN
1.4.11. بناء VGG
2.4.11. بناء *AlexNet*
3.4.11. بناء *ResNet*
5.11. تنفيذ CNN *ResNet* باستخدام *Keras*
1.5.11. استهلال الأوزان
2.5.11. تعريف طبقة المدخلات
3.5.11. تعريف الناتج
6.11. استخدام نماذج Keras المدربة مسبقا
1.6.11. خصائص النماذج السابقة التدريب
2.6.11. استخدامات النماذج المدربة مسبقا
3.6.11. مزايا النماذج المدربة مسبقا
7.11. نماذج ما قبل التدريب للتعلم في مجال النقل
1.7.11. التعلم عن طريق النقل
2.7.11. عملية التعلم عن طريق النقل
3.7.11. فوائد التعلم التحويلي
8.11. تصنيف الرؤية العميقة للحاسوب وتوطينها *Deep Computer Vision*
1.8.11. تصنيف الصورة
2.8.11. موقع الأشياء في الصور
3.8.11. كشف الأشياء
9.11. كشف الأشياء وتتبعها
1.9.11. طرائق الكشف عن الأشياء
2.9.11. خوارزميات لتتبع الأشياء
3.9.11. تقنيات التتبع والتعقب
10.11. التجزئة الدلالية
1.10.11. التعلم العميق للتجزئة الدلالية
2.10.11. كشف الحواف
3.10.11. طرائق التجزئة القائمة على القواعد

## **الوحدة 12.** معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مع الشبكات الطبيعية المتكررة (RNN) والرعاية

1.12. توليد النص باستخدام RNN
1.1.12. تدريب RNN لتوليد النص
2.1.12. توليد اللغة الطبيعية مع RNN
3.1.12. تطبيقات توليد النصوص باستخدام RNN
2.12. إنشاء مجموعة بيانات التدريب
1.2.12. إعداد البيانات للتدريب RNN
2.2.12. تخزين مجموعة بيانات التدريب
3.2.12. تنظيف البيانات وتحويلها
4.2.12. تحليل المشاعر
3.12. تصنيف المراجعات مع RNN
1.3.12. الكشف عن المواضيع الواردة في التعليقات
2.3.12. تحليل المشاعر مع خوارزميات التعلم العميق
4.12. شبكة فك تشفير للترجمة الآلية العصبية
1.4.12. تدريب شبكة RNN على الترجمة الآلية
2.4.12. استخدام شبكة فك تشفيرencoder-decoder للترجمة الآلية
3.4.12. تحسين دقة الترجمة الآلية باستخدام RNN
5.12. آليات الرعاية
1.5.12. تطبيق آليات الرعاية في RNN
2.5.12. استخدام آليات الرعاية لتحسين دقة النماذج
3.5.12. مزايا آليات الانتباه في الشبكات العصبية
6.12. نماذج *Transformers*
1.6.12. استخدام نماذج المحولات *Transformers* لمعالجة اللغة الطبيعية
2.6.12. تطبيق نماذج المحولات *Transformers* للرؤية
3.6.12. مزايا نماذج المحولات *Transformers*
7.12. محولات للرؤية *Transformers*
1.7.12. استخدام نماذج المحولات *Transformers* للرؤية
2.7.12. المعالجة المسبقة لبيانات الصورة
3.7.12. تدريب نموذج المحولات *Transformers*على الرؤية
8.12. مكتبة Transformers من *Hugging Face*
1.8.12. استخدام مكتبة محولات Transformers *Hugging Face*
2.8.12. تطبيق مكتبة محولات Transformers *Hugging Face*
3.8.12. مزايا مكتبة محولات Transformers *Hugging Face*
9.12. مكتبات أخرى من *Transformers*. مقارنة
1.9.12. مقارنة بين مكتبات المحولات المختلفة *Transformers*
2.9.12. استخدام مكتبات المحولات الأخرى *Transformers*
3.9.12. مزايا مكتبات المحولات الأخرى *Transformers*
10.12. تطوير تطبيق NLP مع RNN والرعاية. تطبيقات عملية
1.10.12. تطوير تطبيق معالجة اللغة الطبيعية مع RNN والرعاية
2.10.12. استخدام RNN وآليات الانتباه ونماذج المحولات *Transformers* في التطبيق
3.10.12. تقييم التنفيذ العملي

## **الوحدة 13.** أجهزة التشفير التلقائي (Autoencoders) GANsg ونماذج الانتشار

1.13. كفاءة تمثيل البيانات
1.1.13. الحد من الأبعاد
2.1.13. التعلم العميق
3.1.13. التمثيلات المدمجة
2.13. تحقيق PCA باستخدام مشفر أوتوماتيكي خطي غير كامل
1.2.13. عملية التدريب
2.2.13. تنفيذ Python
3.2.13. استخدام بيانات الاختبار
3.13. مشفّرات أوتوماتيكية مكدسة
1.3.13. الشبكات العصبية العميقة
2.3.13. بناء هياكل الترميز
3.3.13. استخدام التسوية
4.13. أجهزة الترميز التلقائي التلافيفية
1.4.13. تصميم النماذج التلافيفية
2.4.13. تدريب نماذج التلافيف
3.4.13. تقييم النتائج
5.13. إزالة الضوضاء من المشفرات التلقائية
1.5.13. تطبيق المرشح
2.5.13. تصميم نماذج الترميز
3.5.13. استخدام تقنيات التسوية
6.13. مشفّرات أوتوماتيكية مشتتة
1.6.13. زيادة كفاءة الترميز
2.6.13. التقليل إلى أدنى حد من عدد البارامترات
3.6.13. استخدام تقنيات التسوية

7.13. مشفرات متباينة تلقائية
1.7.13. استخدام التحسين المتغير
2.7.13. التعلم العميق غير الخاضع للإشراف
3.7.13. التمثيلات الكامنة العميقة
8.13. جيل من صور MNIST
1.8.13. التعرف على الأنماط
2.8.13. توليد الصورة
3.8.13. تدريب الشبكات العصبونية العميقة
9.13. شبكات الخصومة المولدة ونماذج النشر
1.9.13. توليد المحتوى من الصور
2.9.13. نمذجة توزيع البيانات
3.9.13. استخدام الشبكات المتواجهة
10.13. تنفيذ النماذج
1.10.13. التطبيق العملي
2.10.13. تنفيذ النماذج
3.10.13. استخدام البيانات الحقيقية
4.10.13. تقييم النتائج

## الوحدة 14. الحوسبة المستوحاة من الحيوية

**1.14. مقدمة الحوسبة المستوحاة من الحيوية**
**1.1.14. مقدمة الحوسبة المستوحاة من الحيوية**
**2.14. خوارزميات التكيف الاجتماعي**
**1.2.14. حساب بيولوجي مستوحى من مستعمرة النمل**
**2.2.14. متغيرات خوارزميات مستعمرة النمل**
**3.2.14. الحوسبة القائمة على سحب الجسيمات**
**3.14. الخوارزميات الوراثية**
**1.3.14. الهيكل العام**
**2.3.14. تنفيذ المتعهدين الرئيسيين**
**4.14. استراتيجيات استكشاف الفضاء واستغلاله من أجل الخوارزميات الوراثية**
**1.4.14. خوارزمية CHC**
**2.4.14. مشاكل النقل المتعدد الوسائط**
**5.14. نماذج الحوسبة التطورية (I)**
**1.5.14. الاستراتيجيات التطورية**
**2.5.14. البرمجة التطورية**
**3.5.14. الخوارزميات القائمة على التطور التفاضلي**
**6.14. نماذج الحوسبة التطورية (II)**
**1.6.14. نماذج التطور القائمة على تقدير التوزيع (EDA)**
**2.6.14. البرمجة الوراثية**
**7.14. البرمجة التطورية المطبقة على مشاكل التعلم**
**1.7.14. التعلم القائم على القواعد**
**2.7.14. طرق التطور في مشاكل الاختيار على سبيل المثال**
**8.14. المشاكل المتعددة الأهداف**
**1.8.14. مفهوم الهيمنة**
**2.8.14. تطبيق الخوارزميات التطورية على المسائل المتعددة الأهداف**
**9.14. الشبكات العصبية (1)**
**1.9.14. مقدمة إلى الشبكات العصبية**
**2.9.14. مثال عملي مع الشبكات العصبية**
**10.14. الشبكات العصبية (2)**
**1.10.14. استخدام حالات الشبكات العصبية في البحوث الطبية**
**2.10.14. استخدام حالات الشبكات العصبية في الاقتصاد**
**3.10.14. استخدام حالات الشبكات العصبية في الرؤية الاصطناعية**

## الوحدة 15. الذكاء الاصطناعي: الاستراتيجيات والتطبيقات

1.15. الخدمات المالية
1.1.15. الآثار المترتبة على الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية. الفرص والتحديات
2.1.15. حالات الاستخدام
3.1.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.1.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
2.15. آثار الذكاء الاصطناعي في الخدمة الصحية
1.2.15. آثار الذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة. الفرص والتحديات
2.2.15. حالات الاستخدام
3.15. المخاطر المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية
1.3.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
2.3.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
4.15. البيع بالتجزئة Retail
1.4.15. آثار الذكاء الاصطناعي في البيع بالتجزئة *Retail*. الفرص والتحديات
2.4.15. حالات الاستخدام
3.4.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.4.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي

5.15. الصناعة
1.5.15. الآثار المترتبة على الذكاء الاصطناعي في الصناعة. الفرص والتحديات
2.5.15. حالات الاستخدام
6.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة
1.6.15. حالات الاستخدام
2.6.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.6.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
7.15. الإدارة العامة
1.7.15. آثار الذكاء الاصطناعي على الإدارة العامة. الفرص والتحديات
2.7.15. حالات الاستخدام
3.7.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.7.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
8.15. التعليم
1.8.15. آثار الذكاء الاصطناعي على التعليم. الفرص والتحديات
2.8.15. حالات الاستخدام
3.8.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.8.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
9.15. الغابات والزراعة
1.9.15. آثار الذكاء الاصطناعي على الغابات والزراعة. الفرص والتحديات
2.9.15. حالات الاستخدام
3.9.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.9.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
10.15. الموارد البشرية
1.10.15. آثار الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية. الفرص والتحديات
2.10.15. حالات الاستخدام
3.10.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.10.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي

## **الوحدة 16.** الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي

1.16. تحول التسويق الرقمي مع الذكاء الاصطناعي و ChatGPT
1.1.16. مقدمة إلى التحول الرقمي
2.1.16. التأثير على استراتيجية المحتوى
3.1.16. أتمتة عمليات التسويق
4.1.16. تطوير تجربة العملاء
2.16. أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين محرك البحث الأمثل (SEO) والتسويق عبر محركات البحث (SEM): KeywordInsights و DiiB
1.2.16. تحسين الكلمة الرئيسية باستخدام الذكاء الاصطناعي
2.2.16. تحليل المنافسة
3.2.16. تنبؤات اتجاهات البحث
4.2.16. استهداف الجمهور الذكي
3.16. تطبيق الذكاء الاصطناعي على وسائل التواصل الاجتماعي
1.3.16. تحليل المشاعر مع MonkeyLearn
2.3.16. كشف الاتجاهات الاجتماعية
3.3.16. أتمتة ما بعد مع Metricool
4.3.16. إنشاء المحتوى الآلي باستخدام Predis|إنشاء المحتوى الآلي باستخدام Predis
4.16. أدوات الذكاء الاصطناعي للتواصل مع العملاء
1.4.16. روبوتات الدردشة المخصصة باستخدام Dialogflow
2.4.16. أنظمة الاستجابة الآلية للبريد الإلكتروني باستخدام Mailchimp
3.4.16. تحسين الاستجابة في الوقت الفعلي باستخدام Freshchat
4.4.16. تحليل آراء العملاء باستخدام SurveyMonkey
5.16. تخصيص تجربة المستخدم باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.5.16. التوصيات الشخصية
2.5.16. تكييف واجهة المستخدم
3.5.16. تجزئة الجمهور الديناميكية
4.5.16. اختبار A/B الذكي باستخدام VWO (مُحسّن مواقع الويب المرئية)
6.16. روبوتات الدردشة (Chatbots) والمساعدون الافتراضيون في التسويق الرقمي
1.6.16. التفاعل الاستباقي مع MobileMonkey
2.6.16. التكامل متعدد القنوات باستخدام Tars
3.6.16. الردود السياقية مع Chatfuel
4.6.16. تحليلات المحادثة من خلال Botpress

7.16. الإعلان البرنامجي مع الذكاء الاصطناعي
1.7.16. تجزئة متقدمة مع Adroll
2.7.16. التحسين في الوقت الفعلي باستخدام WordStream
3.7.16. المزايدة التلقائية باستخدام BidIQ
4.7.16. تحليل النتائج
8.16. التحليل التنبؤي والبيانات الضخمة (Big Data) في التسويق الرقمي
1.8.16. التنبؤ باتجاهات السوق
2.8.16. نماذج الإحالة المتقدمة
3.8.16. تقسيم الجمهور التنبؤي
4.8.16. تحليل المشاعر في البيانات الضخمة (Big Data)
9.16. الذكاء الاصطناعي والتسويق عبر البريد الإلكتروني (Email) للتخصيص والأتمتة في الحملات
1.9.16. التجزئة الديناميكية للقوائم
2.9.16. المحتوى الديناميكي في رسائل البريد الإلكتروني
3.9.16. أتمتة سير العمل مع Brevo
4.9.16. تحسين معدل الفتح باستخدام البريد الإلكتروني القياسي (Benchmark Email)
10.16. الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي للتسويق الرقمي
1.10.16. الذكاء الاصطناعي المتقدم للمحادثة
2.10.16. تكامل الواقع المعزز باستخدام ZapWorks
3.10.16. التركيز على أخلاقيات منظمة العفو الدولية
4.10.16. الذكاء الاصطناعي في إنشاء المحتوى

## الوحدة 17. توليد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي

1.17. الهندسة السريعة في ChatGPT
1.1.17. تحسين نوعية المحتوى المتولد
2.1.17. استراتيجيات لتحسين أداء النموذج
3.1.17. تصميم الحوافز الفعالة
2.17. أدوات إنشاء الصور باستخدام الذكاء الاصطناعي باستخدام ChatGPT
1.2.17. التعرف على الأشياء وتوليدها
2.2.17. تطبيق الأنماط والفلاتر المخصصة على الصور
3.2.17. طرق تحسين الجودة البصرية للصور
3.17. إنشاء فيديو بالذكاء الاصطناعي
1.3.17. أدوات لأتمتة تحرير الفيديو
2.3.17. توليف الصوت والدبلجة التلقائية
3.3.17. تقنيات تتبع الأجسام وتحريكها
4.17. إنشاء نص باستخدام الذكاء الاصطناعي للتدوين وإنشاء الوسائط الاجتماعية باستخدام ChatGPT
1.4.17. استراتيجيات لتحسين تحديد موقع التحاليل البيئية في المحتوى المتولد
2.4.17. استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باتجاهات المحتوى وتوليدها
3.4.17. إنشاء عناوين جذابة
5.17. تخصيص محتوى الذكاء الاصطناعي لجمهور مختلف باستخدام من Optimizely
1.5.17. تحديد وتحليل نبذات الجمهور
2.5.17. التكيف الديناميكي للمحتوى وفقا لملامح المستخدم
3.5.17. الاستهداف التنبؤي للجماهير
6.17. الاعتبارات الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي المسؤول في توليد المحتوى
1.6.17. الشفافية في توليد المحتوى
2.6.17. منع التحيز والتمييز في توليد المحتوى
3.6.17. المراقبة والإشراف البشريان في العمليات التوليدية
7.17. تحليل قصص النجاح في توليد محتوى الذكاء الاصطناعي
1.7.17. تحديد الاستراتيجيات الرئيسية في حالات النجاح
2.7.17. التكيف مع مختلف القطاعات
3.7.17. أهمية التعاون بين المتخصصين في الذكاء الاصطناعي والمتخصصين في الصناعة
8.17. دمج المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي
1.8.17. الاستخدام الأمثل للحملات الإعلانية مع توليد المحتوى
2.8.17. تكييف تجربة المستخدم
3.8.17. أتمتة عمليات التسويق
9.17. الاتجاهات المستقبلية في إنشاء المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.9.17. تكامل متقدم وسلس للنص والصورة والصوت
2.9.17. توليد محتوى مخصص للغاية
3.9.17. تحسين تطور الذكاء الاصطناعي في اكتشاف المشاعر
10.17. تقييم وقياس تأثير المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي
1.10.17. المقاييس المناسبة لتقييم أداء المحتوى الناتج
2.10.17. قياس مشاركة الجمهور
3.10.17. التحسين المستمر للمحتوى من خلال التحليل

## الوحدة 18. أتمتة وتحسين عمليات التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي

1.18. أتمتة التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي باستخدام Hubspot
1.1.18. تجزئة الجماهير بناءً على الذكاء الاصطناعي
2.1.18. أتمتة سير العمل (Workflows) أو سير العمل
3.1.18. الاستغلال الأمثل المستمر للحملات عبر الإنترنت
2.18. دمج البيانات والمنصات في استراتيجيات التسويق الآلي
1.2.18. تحليل وتوحيد البيانات المتعددة القنوات
2.2.18. الترابط بين منصات التسويق المختلفة
3.2.18. تحديث البيانات في الوقت الفعلي
3.18. تحسين الحملات الإعلانية باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال Google Ads
1.3.18. التحليل التنبؤي لأداء الإعلانات
2.3.18. تخصيص الإعلانات تلقائيًا وفقًا للجمهور المستهدف
3.3.18. التسوية التلقائية للميزانية على أساس النتائج
4.18. تخصيص الجمهور باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.4.18. تجزئة المحتوى وتخصيصه
2.4.18. توصيات المحتوى الشخصي
3.4.18. التعرف التلقائي على الجماهير أو المجموعات المتجانسة
5.18. أتمتة استجابات العملاء باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.5.18. روبوتات الدردشة (Chatbots) والتعلم الآلي
2.5.18. التوليد التلقائي للاستجابات
3.5.18. الحل التلقائي للمشاكل
6.18. الذكاء الاصطناعي في التسويق عبر البريد الإلكتروني للأتمتة والتخصيص
1.6.18. أتمتة تسلسل البريد الإلكتروني
2.6.18. تخصيص المحتوى الديناميكي وفقًا للتفضيلات
3.6.18. تجزئة القائمة البريدية الذكية
7.18. تحليل المعنويات باستخدام الذكاء الاصطناعي في وسائل التواصل الاجتماعي وتعليقات العملاء من خلال تحليلات Lexalytics
1.7.18. المراقبة التلقائية للمشاعر في التعليقات
2.7.18. الاستجابات الشخصية للعواطف
3.7.18. تحليل السمعة التنبؤية
8.18. تحسين الأسعار والعروض الترويجية باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال Vendavo
1.8.18. تعديل الأسعار تلقائيًا بناءً على التحليل التنبؤي
2.8.18. الإنشاء التلقائي للعروض التي تتكيف مع سلوك المستخدم
3.8.18. التسعير في الوقت الحقيقي والتحليل التنافسي
9.18. دمج الذكاء الاصطناعي في أدوات التسويق الحالية
1.9.18. تكامل قدرات الذكاء الاصطناعي مع منصات التسويق الحالية
2.9.18. تحسين الوظائف الحالية
3.9.18. التكامل مع أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM)
10.18. اتجاهات ومستقبل الأتمتة مع الذكاء الاصطناعي في التسويق
1.10.18. الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة المستخدم
2.10.18. النهج التنبؤي في القرارات التسويقية
3.10.18. الإعلان الحواري

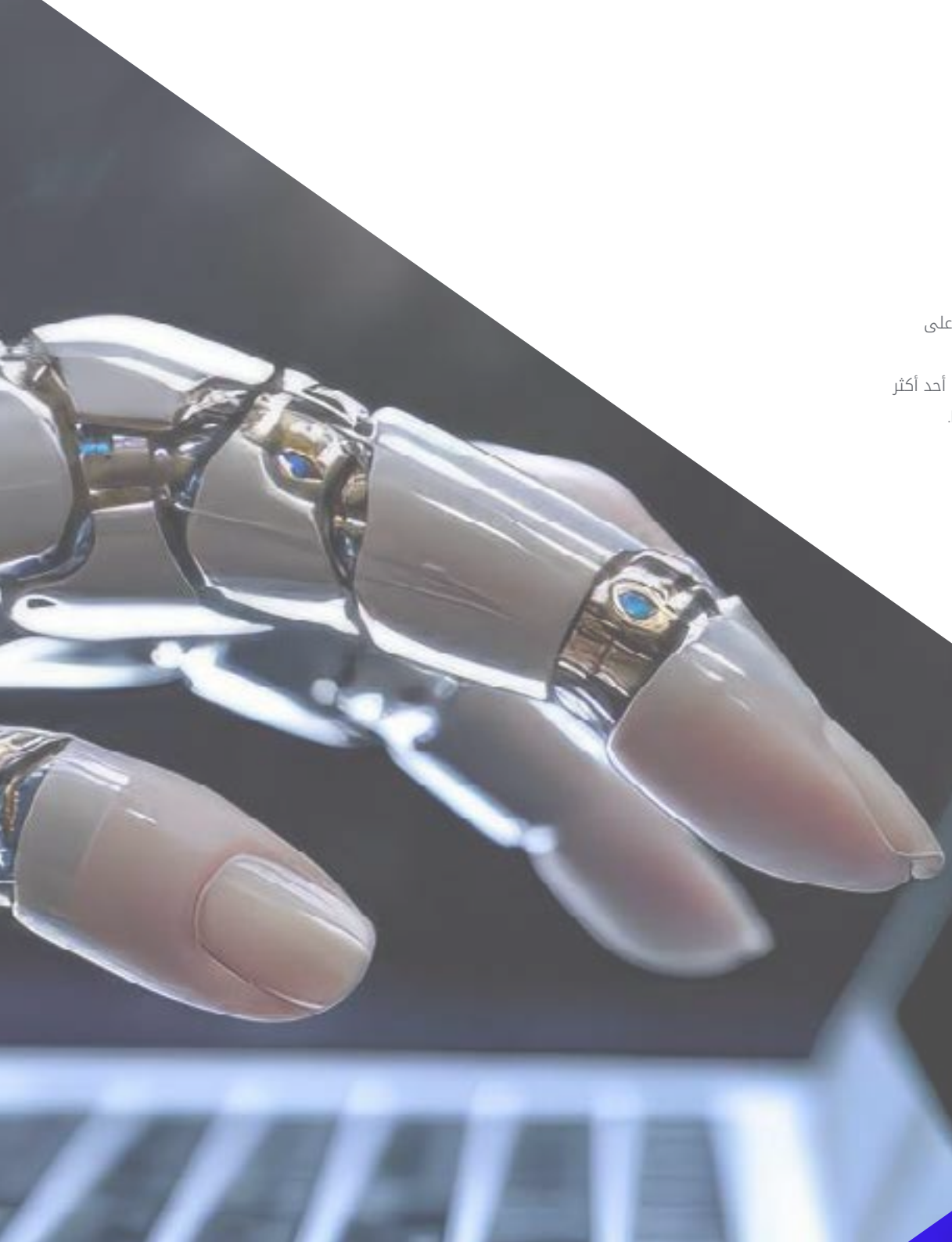
## الوحدة 19. تحليل بيانات الاتصالات والتسويق لاتخاذ القرار

1.19. تقنيات وأدوات محددة لتحليل بيانات الاتصالات والتسويق باستخدام Google Analytics 4
1.1.19. أدوات لتحليل المحادثات والاتجاهات على الشبكات الاجتماعية
2.1.19. أنظمة لتحديد وتقييم العواطف في التواصل
3.1.19. استخدام البيانات الضخمة (Big Data) لتحليل الاتصالات
2.19. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليلات البيانات الضخمة التسويقية مثل Google BigQuery
1.2.19. المعالجة التلقائية للبيانات الضخمة
2.2.19. التعرف على الأنماط السلوكية
3.2.19. تحسين الخوارزميات لتحليل البيانات
3.19. أدوات لتصور البيانات وإعداد التقارير (Reporting) عن الحملات والاتصالات باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.3.19. إنشاء لوحات المعلومات (dashboards) التفاعلية
2.3.19. توليد التقرير التلقائي
3.3.19. التصور التنبؤي لنتائج الحملة
4.19. تطبيق الذكاء الاصطناعي في أبحاث السوق من خلال Quid
1.4.19. المعالجة التلقائية لبيانات المسح
2.4.19. التحديد التلقائي لشرائح الجمهور
3.4.19. التنبؤ بالاتجاهات في السوق
5.19. التحليل التنبؤي في التسويق لاتخاذ القرار
1.5.19. النماذج التنبؤية لسلوك المستهلك
2.5.19. توقعات أداء الحملة
3.5.19. تعديل التحسين الاستراتيجي التلقائي

6.19. تجزئة السوق باستخدام الذكاء الاصطناعي باستخدام Meta
1.6.19. التحليل الآلي للبيانات الديموغرافية
2.6.19. تحديد مجموعات المصالح
3.6.19. تخصيص العرض الديناميكي
7.19. تحسين استراتيجية التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.7.19. استخدام الذكاء الاصطناعي لقياس فعالية القناة
2.7.19. التعديل التلقائي الاستراتيجي لتحقيق أقصى قدر من النتائج
3.7.19. محاكاة السيناريوهات الاستراتيجية
8.19. الذكاء الاصطناعي في قياس عائد الاستثمار التسويقي باستخدام 4GA
1.8.19. نماذج إحالة التحويل
2.8.19. تحليل العائد على الاستثمار باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.8.19. تقدير القيمة الدائمة للعميل أو قيمة العميل
9.19. حالات النجاح في تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.9.19. العرض التوضيحي من خلال الحالات العملية التي أدى فيها الذكاء الاصطناعي إلى تحسين النتائج
2.9.19. تحسين التكاليف والموارد
3.9.19. المزايا التنافسية والابتكار
10.19. التحديات والاعتبارات الأخلاقية في تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.10.19. التحيز في البيانات والنتائج
2.10.19. الاعتبارات الأخلاقية في إدارة وتحليل البيانات الحساسة
3.10.19. التحديات والحلول لجعل نماذج الذكاء الاصطناعي شفافة

## الوحدة 20. المبيعات وتوليد العملاء المحتملين باستخدام الذكاء الاصطناعي

1.20. تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية المبيعات باستخدام Salesforce
1.1.20. أتمتة مهام المبيعات
2.1.20. التحليل التنبؤي لدورة المبيعات
3.1.20. تحسين استراتيجيات التسعير
2.20. تقنيات وأدوات توليد العملاء المحتملين باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال Hubspot
1.2.20. التحديد الآلي للآفاق
2.2.20. تحليل سلوك المستخدم
3.2.20. تخصيص المحتوى للتوظيف
3.20. تسجيل النتائج باستخدام الذكاء الاصطناعي باستخدام Hubspot
1.3.20. التقييم الآلي لمؤهلات العملاء المحتملين (Leads)
2.3.20. تحليل العملاء المحتملين (Leads) القائمة على التفاعل
3.3.20. تحسين نموذج تسجيل (Scoring) العملاء المحتملين (Leads)
4.20. الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء
1.4.20. التتبع الآلي لتحسين العلاقات مع العملاء
2.4.20. توصيات شخصية للعملاء
3.4.20. أتمتة الاتصالات الشخصية
5.20. تنفيذ حالات النجاح للمساعدين الافتراضيين في المبيعات
1.5.20. مساعدين افتراضيين لدعم المبيعات
2.5.20. تحسين تجربة العملاء
3.5.20. تحسين التحويلات وإغلاق المبيعات
6.20. التنبؤ باحتياجات العملاء باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.6.20. تحليل السلوك الشرائي
2.6.20. تجزئة العرض الديناميكي
3.6.20. أنظمة التوصية الشخصية
7.20. تخصيص عرض المبيعات باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.7.20. التكيف الديناميكي للمقترحات التجارية
2.7.20. عروض حصرية على أساس السلوك
3.7.20. إنشاء حزم شخصية
8.20. تحليل المنافسة باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.8.20. الرصد الآلي للمنافسين
2.8.20. التحليل المقارن الآلي للأسعار
3.8.20. المراقبة التنافسية التنبؤية
9.20. تكامل الذكاء الاصطناعي في أدوات المبيعات
1.9.20. التوافق مع نظم إدارة العلاقة مع العملاء (CRM)
2.9.20. تعزيز أدوات البيع
3.9.20. التحليل التنبؤي في منصات المبيعات
10.20. الابتكارات والتنبؤات في مجال المبيعات
1.10.20. الواقع المعزز في تجربة التسوق
2.10.20. أتمتة المبيعات المتقدمة
3.10.20. الذكاء العاطفي في التعاملات البيعية



06

# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **el Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية **New England Journal of Medicine**.

اكتشف منهجية Relearning (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"

## منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.

مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

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

## منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

> يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في حياتك المهنية"

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات في العالم منذ نشأتها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100٪ عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100٪ عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

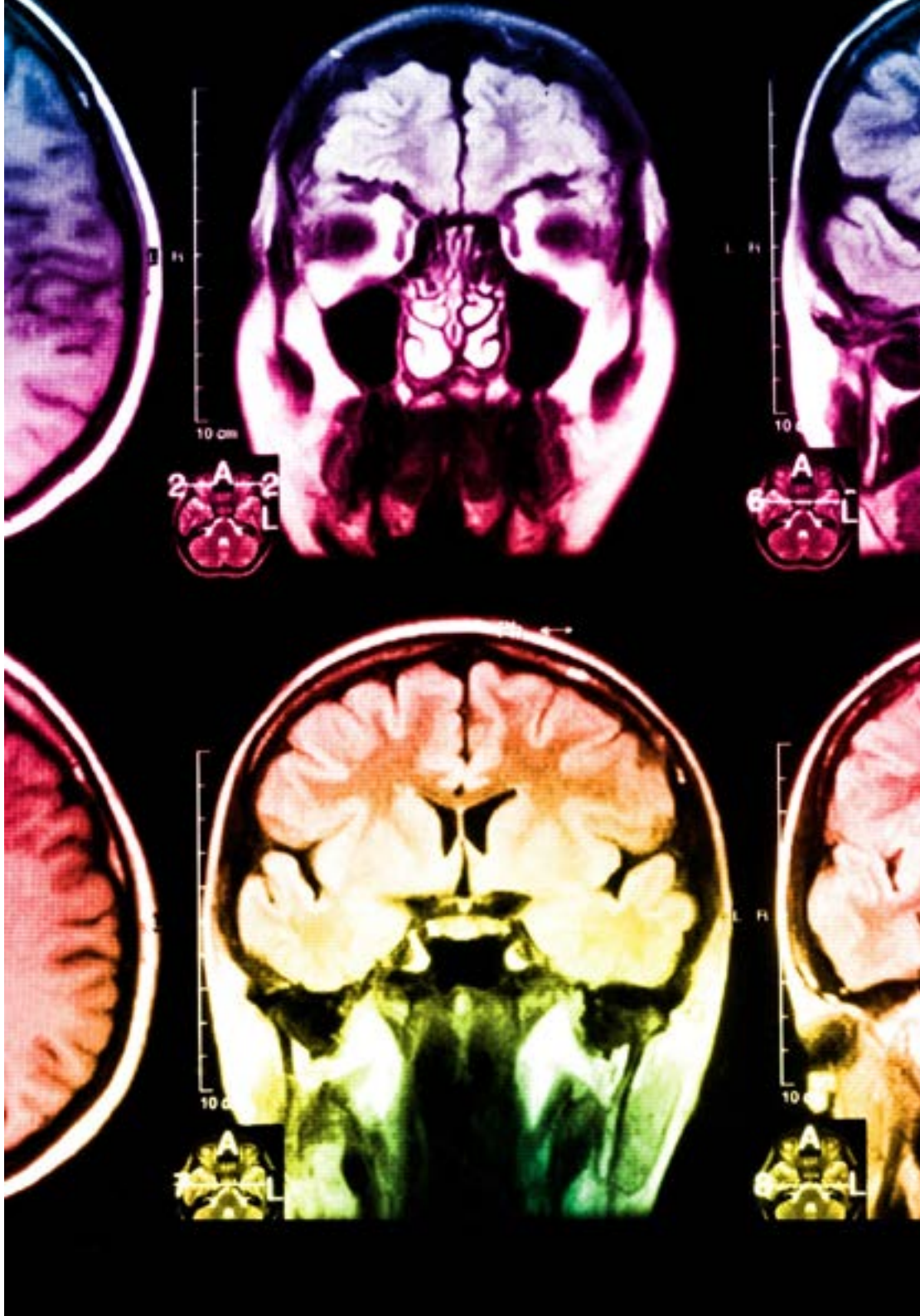
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

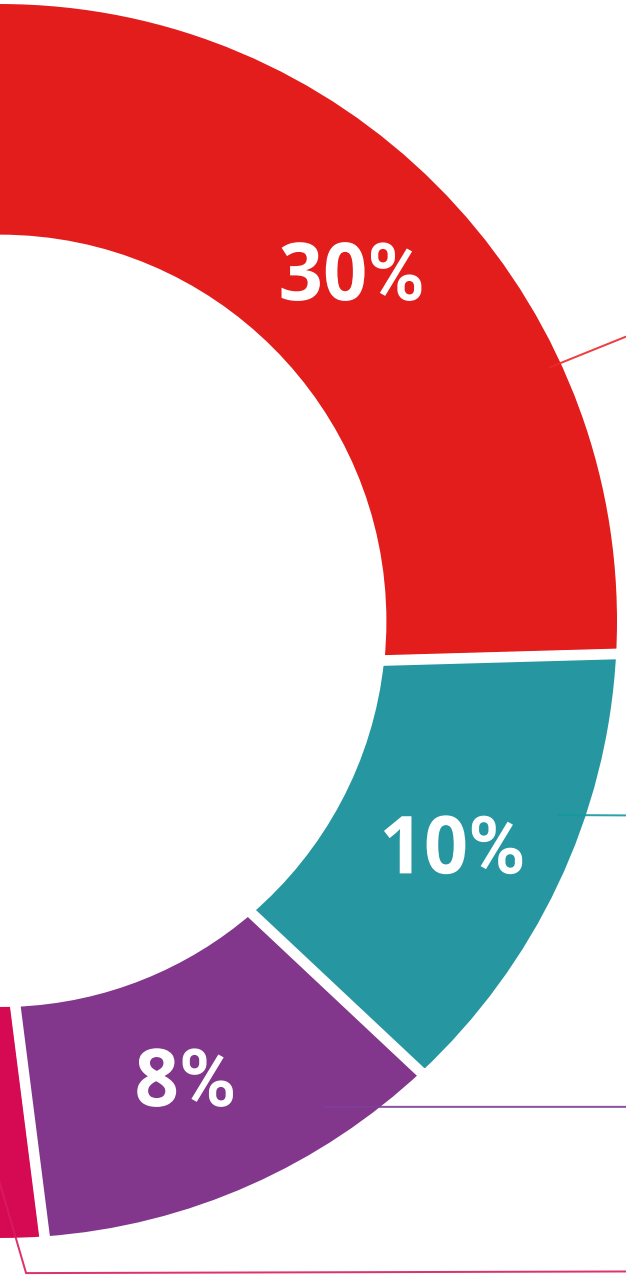
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة 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 هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نحتفظ 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 المُعَدَّة بعناية للمهنيين:

### المواد الدراسية

يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطالب.

### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى Learning from an Expert أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### قراءات تكميلية

المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية، من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.

### دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.

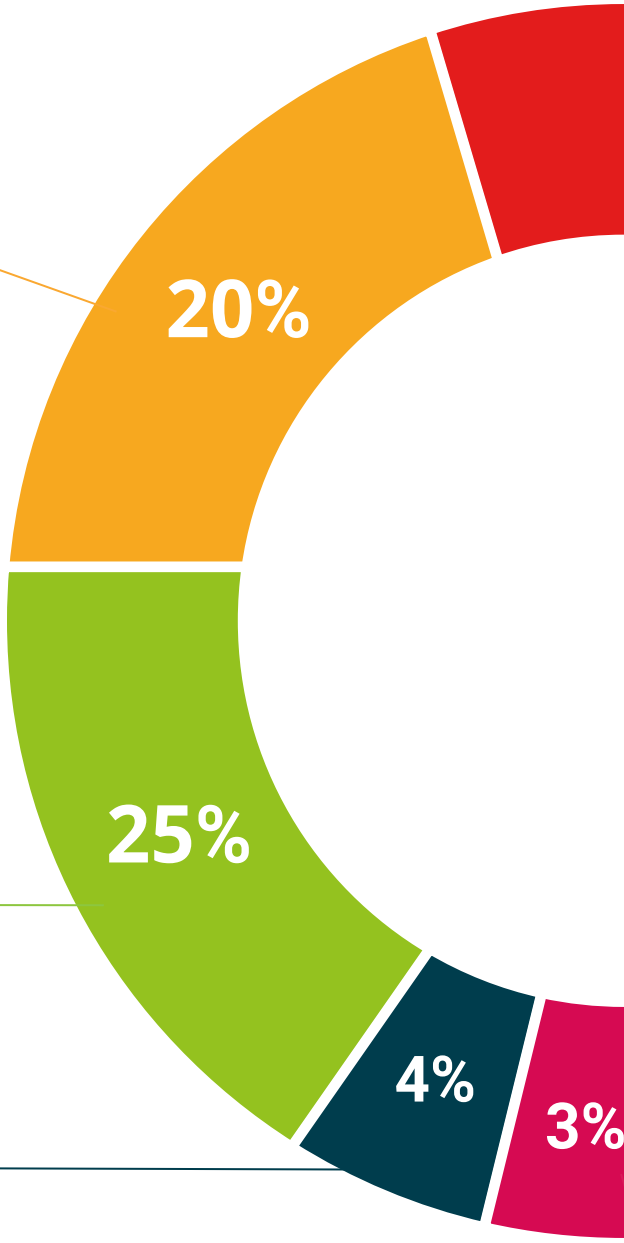
### ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوف بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



07

# المؤهل العلمي

يضمن الماجستير الخاص في الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على مؤهل علمي
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"

تحتوي درجة **الماجستير الخاص في الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **الماجستير الخاص** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

إن المؤهل الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية** سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في برنامج الماجستير الخاص وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **ماجستير متقدم في الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **12 شهر**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

techtitute.com/certificates الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالإعتماد للعراولة المهنية في كل بلد

ماجستير خاص في الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات

التوزيع العام للخطة الدراسية

| نوع المادة | عدد الساعات |
|---|---|
| (OB) إجباري | 1500 |
| (OP) إختياري | 0 |
| (PR) الممارسات الخارجية | 0 |
| (TFM) مشروع تخرج الماجستير | 0 |
| الإجمالي | 1500 |

التوزيع العام للخطة الدراسية

| الدورة | المادة | الطريقة | عدد الساعات |
|---|---|---|---|
| 1° | أسس الذكاء الاصطناعي | إجباري | 75 |
| 1° | أنواع البيانات ودورة حياتها | إجباري | 75 |
| 1° | البيانات في الذكاء الاصطناعي | إجباري | 75 |
| 1° | استخراج البيانات الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول | إجباري | 75 |
| 1° | الحوارزمية والتعقيد في الذكاء الاصطناعي | إجباري | 75 |
| 1° | الأنظمة الذكية | إجباري | 75 |
| 1° | التعلم الآلي واستخراج البيانات | إجباري | 75 |
| 1° | الشبكات العصبية، أساس التعلم العميق (Deep Learning) | إجباري | 75 |
| 1° | تدريب الشبكات العصبية العميقة | إجباري | 75 |
| 1° | إضفاء الطابع الشخصي على النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow | إجباري | 75 |
| 2° | Deep Computer Vision بشبكات عصبونية تلافيفية | إجباري | 75 |
| 2° | معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مع الشبكات الطبيعية المتكررة (RNN) والرعاية | إجباري | 75 |
| 2° | أجهزة التشفير التلقائي (Autoencoders) وGANs ونماذج الانتشار | إجباري | 75 |
| 2° | البرمجة المستوحاة من الحيوية | إجباري | 75 |
| 2° | الذكاء الاصطناعي: الاستراتيجيات والتطبيقات | إجباري | 75 |
| 2° | الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي | إجباري | 75 |
| 2° | توليد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي | إجباري | 75 |
| 2° | أتمتة وتحسين عمليات التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي | إجباري | 75 |
| 2° | تحليل بيانات الاتصالات والتسويق لاتخاذ القرار | إجباري | 75 |
| 2° | المبيعات وتوليد العملاء المحتملين باستخدام الذكاء الاصطناعي | إجباري | 75 |

tech الجامعة التكنولوجية

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

الجامعة التيكنولوجية

# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي في التسويق والاتصالات

tech الجامعة التيكنولوجية