ماجيستير خاص
إدارة علوم البيانات
(DSO، Data Science Officer)

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجيستير خاص
إدارة علوم البيانات
(DSO، Data Science Officer)

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/information-technology/professional-master-degree/master-data-science-management-dso-data-science-officer

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 24

06 المنهجية — صفحة 34

07 المؤهل العلمي — صفحة 42

01

المقدمة

لقد أحدث توحيد النموذج الرقمي ثورة في العديد من الصناعات. بالتالي، شهدت الشركات تضاعف عدد البيانات التي تتعامل بها، وبهذا، أصبحت النماذج الجديدة ضرورية لضمان الصيانة الفعالة والآمنة لهذه المعلومات. في إطار هذه الفرضية، تطلق جامعة TECH هذا البرنامج، الذي يستهدف بشكل خاص جميع محترفي تكنولوجيا المعلومات الذين يرغبون في العمل (DSO، Data Science Officer)، وهو ملف شخصي مطلوب بشدة نظرًا لقدرته ليس فقط على تصميم إستراتيجية لتدفق البيانات، ولكن أيضًا لمواءمة استخدام الموارد مع استراتيجية المنظمة. بالإضافة إلى ذلك، يتميز هذا المؤهل بطريقة تدريسها، 100 ٪ عبر الإنترنت، ومحتواها عالي الجودة المقدم في تنسيق وسائط متعددة مريح مصمم خصيصًا للمساعدة في دمج المعرفة من منظور عملي.

حقق أقصى استفادة من إمكانياتك المهنية من خلال دراسة
برنامج يساعدك على وضع نفسك كإداري في مجال علم البيانات"

يتناول البرنامج، من منظور تقني وتجاري، علم البيانات، ويقدم كل المعرفة اللازمة لاستخراج المعرفة المخفية فيها. بهذه الطريقة، سيتمكن مهندسو الكمبيوتر، أو المهتمون في هذا المجال، أو المهتمون بهذا المجال من التحليل التفصيلي للخوارزميات المختلفة والأنظمة الأساسية ومعظم الأدوات الحالية لاستكشاف البيانات وتصورها ومعالجتها وتجهزيها وتحليلها. كل ما سبق، بالإضافة إلى تطوير مهارات العمل، ضروري لتحقيق ملف تعريف على المستوى التنفيذي قادر على اتخاذ القرارات الرئيسية في الشركة. ستساعد المعرفة الجديدة متعددة التخصصات التي سيكتسبها الطالب بعد إكمال البرنامج على وضع نفسه كـ Data Science Officer (DSO) في الشركات من جميع الأحجام.

بالمثل، فإن نهج تحليل البيانات من كلا المنظورين يجعل هذا البرنامج تدريبًا محدثًا ومثاليًا لتغطية جميع الاحتياجات المتعلقة بمعالجة المعلومات من أجل تحويلها اللاحق إلى أصل أساسي لأي منظمة.

في البداية سيناقش البرنامج أهمية استخدام نظام تحليل جيد في الشركة حيث يمكن لكل قسم الاستفادة منه. بالمثل، سيتم تطوير معرفة متخصصة تركز على تصنيف ودورة حياة الموارد المتاحة، لذلك سيتم إرشاد الطالب في المعرفة الأساسية للإحصاءات.

مع تقدم البرنامج، سيتم فحص تلك النماذج التي تقدم قدرًا أكبر من التنوع والقدرة على التكيف لتحليل السلاسل الزمنية، مثل النماذج المرتبطة بالسلسلة الاقتصادية. مع اقتراب نهاية البرنامج، سيتم توفير مجموعة متنوعة من حالات الاستخدام والتطبيقات للذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات في عالم اليوم.

مع برنامج الماجيستير الخاص، سيتمكن مهندسو الكمبيوتر من التخصص في علوم البيانات، لتصبح فرصة مثالية لتعزيز حياتهم المهنية نحو منصب إداري أو مهم في القسم الذي يؤدون فيه واجباتهم. سيكون كل هذا ملموسًا بفضل برنامج 100% عبر الإنترنت، والذي يتكيف مع الاحتياجات اليومية للطلاب، وسيكون من الضروري فقط أن يكون لديك جهاز متصل بالإنترنت لبدء العمل للحصول على ملف تعريف احترافي كامل مع عرض دولي.

تحتوي درجة **الماجستير الخاص في إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer)** على البرنامج الأكثر اكتمالاً وتحديثًا في السوق. أبرز خصائصها التدريبية هي:

- تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء الهندسة التي تركز على تحليل البيانات
- محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول 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

> إذا كنت تبحث عن برنامج يسمح لك بزيادة مهاراتك ووضع نفسك كمسؤول عن علوم البيانات في DSO، Data Science Officer، فمرحبًا بك في جامعة TECH، لقد وجدت أنسب مكان لك"

استعد لاتخاذ قرارات ذات قيمة علمية وتنفيذ استراتيجيات تعمل على تحسين وظائف أقسام الشركة"

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين 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.

يرتكز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي من خلاله يجب على المحترف محاولة حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي يواجهها طوال فترة البرنامج. للقيام بذلك، ستحصل على مساعدة من نظام جديد من مقاطع الفيديو التفاعلية التي تم إنشاؤها بواسطة خبراء معترف بهم، مع خبرة واسعة في إدارة علوم البيانات(DSO، Data Science Officer).

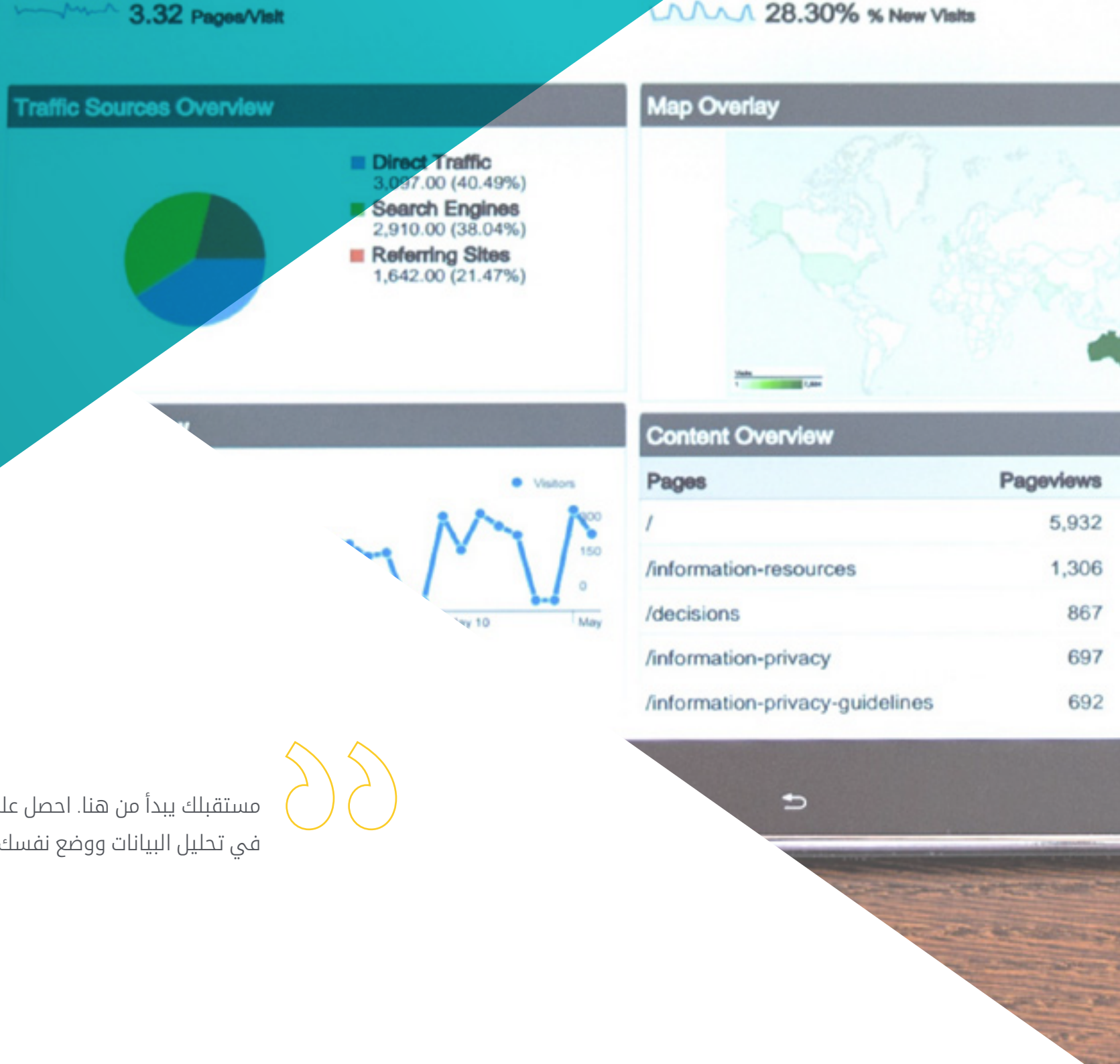
عزز حياتك المهنية من خلال تحديد إنشاء وثائق التقييم ومؤشرات الأداء الرئيسية KPI's بناءً على القسم الذي تشتغل عليه.

قم بتطوير المعرفة المتخصصة المتعلقة بإدارة البيانات ومعالجتها لعمليات علوم البيانات. بهذه الطريقة ستصبح DSO ناجحًا

02

الأهداف

نظرًا لأننا نتواجد في عصر البيانات، فمن المهم أن نفهم جميع الآثار التكنولوجية التي ينطوي عليها ظهور هذه الأنظمة الجديدة. لهذا السبب، يجب أن يكون لدى مهندسي الكمبيوتر المهتمين بالوصول إلى مناصب إدارية عليا مهنية كل المعرفة المناسبة لتعظيم معالجة البيانات، ليس فقط من منظور تقني ولكن أيضًا من منظور تجاري. بالتفكير في هذا، ابتكرت جامعة TECH برنامجًا يركز على دراسة التقنيات والتكنولوجيا والمراحل المختلفة اللازمة لتحليل البيانات واستخراج المعرفة والقيمة، من رؤية ثاقبة وكاملة ومحدثة.



مستقبلك يبدأ من هنا. احصل على تدريب كمتخصص في تحليل البيانات ووضع نفسك كمدير أول"

الأهداف العامة

- تحليل فوائد تطبيق تقنيات تحليل البيانات في كل قسم من أقسام المؤسسة التجارية
- تطوير أسس معرفة احتياجات وتطبيقات كل قسم
- توليد المعرفة المتخصصة لاختيار الأداة المناسبة
- اقتراح تقنيات وأهداف لتكون منتجة قدر الإمكان وفقًا للقسم

حقق أهدافك وحقق التميز من خلال اكمال برنامج سيمكنك من توليد معرفة متخصصة في توليد البيانات وتحليلاتها"

الأهداف المحددة

الوحدة 1. تحليلات البيانات في المؤسسة التجارية

- تطوير المهارات التحليلية لاتخاذ قرارات الجودة
- إختبار الحملات التسويقية والتواصلية الفعالة
- تحديد إنشاء وثائق التقييم ومؤشرات الأداء الرئيسية حسب القسم
- توليد المعرفة المتخصصة لتطوير التحليل التنبئي
- اقتراح خطط الأعمال والولاء بناءً على أبحاث السوق
- تنمية القدرة على الاستماع إلى العميل
- تطبيق المعرفة الإحصائية والكمية والفنية في مواقف حقيقية

الوحدة 2. إدارة ومعالجة البيانات والمعلومات لعلوم البيانات

- القيام بإجراء تحليل للبيانات
- توحيد البيانات المتنوعة: تحقيق تناسق المعلومات
- إنتاج المعلومات ذات الصلة والفعالة لاتخاذ القرار
- تحديد أفضل الممارسات لإدارة البيانات حسب نوعها واستخداماتها
- إنشاء سياسات الوصول إلى البيانات وإعادة استخدامها
- ضمان الأمن والتوافر: توافر وسلامة وسرية المعلومات
- فحص أدوات إدارة البيانات من خلال لغات البرمجة

الوحدة 3. أجهزة ومنصات IoT كأساس لعلوم البيانات

- تحديد ما هو(Internet of Things) IoT(و IIoT (Industrial Internet of Things
- إختباراتحاد الإنترنت الصناعي
- تحليل ماهية هندسة العمارة المرجعية لإنترنت الأشياء IoT
- معالجة أجهزة استشعار وأجهزة إنترنت الأشياء IoT وتصنيفها
- تحديد بروتوكولات الاتصالات والتقنيات المستخدمة في إنترنت الأشياء IoT
- إختبار المنصات السحابية المختلفة في إنترنت الأشياء IoT: أغراض عامة، صناعية، مفتوحة المصدر
- تطوير آليات تبادل البيانات
- تحديد المتطلبات والاستراتيجيات الأمنية
- التعريف بمجالات تطبيقات IoT و IIoT

الوحدة 4. العرض البياني لتحليل البيانات

- توليد المعرفة المتخصصة في عرض البيانات والتحليلات
- إختبار الأنواع المختلفة من البيانات المجمعة
- إنشاء العروض البيانية الأكثر استخدامًا في مجالات مختلفة
- تحديد مبادئ التصميم في تصور البيانات
- تقديم السرد البياني كأداة
- تحليل أدوات البرمجيات المختلفة للرسم البياني وتحليل البيانات الاستكشافية

الوحدة 5. أدوات علوم البيانات

- تطوير المهارات لتحويل البيانات إلى معلومات يمكن من خلالها استخلاص المعرفة
- تحديد الخصائص الرئيسية لمجموعة البيانات *Dataset*، وهيكلها ومكوناتها والآثار المترتبة على توزيعها في النمذجة
- دعم اتخاذ القرار من خلال إجراء تحليلات كاملة سابقة للبيانات
- تطوير المهارات لحل الحالات العملية باستخدام تقنيات علوم البيانات
- إنشاء أنسب الأدوات والأساليب العامة لنمذجة كل مجموعة بيانات *Dataset* بناءً على المعالجة المسبقة التي تم إجراؤها
- تقييم النتائج بشكل تحليلي، وفهم تأثير الاستراتيجية المختارة على المقاييس المختلفة
- إظهار القدرة الحاسمة قبل النتائج التي تم الحصول عليها بعد تطبيق طرق المعالجة المسبقة أو النمذجة

الوحدة 6. استخراج البيانات. الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول

- توليد معرفة متخصصة بالإحصاءات السابقة لأي تحليل وتقييم للبيانات
- تطوير المهارات اللازمة لتحديد وإعداد وتحويل البيانات
- تقييم المنهجيات المختلفة المقدمة وتحديد المزايا والعيوب
- إختيار المشكلات في بيئات البيانات عالية الأبعاد
- تطوير تنفيذ الخوارزميات المستخدمة في الإعداد المسبق لمعالجة البيانات
- إظهار القدرة على تفسير تصور البيانات للتحليل الوصفي
- تطوير المعرفة المتقدمة حول مختلف تقنيات إعداد البيانات الحالية لتنظيف البيانات وتطبيعها وتحويلها

الوحدة 7. القدرة على التنبؤ وتحليل الظواهر العشوائية

- تحليل السلاسل الزمنية
- تطوير الصياغة والخصائص الأساسية لنماذج المتسلسلة الزمنية أحادية المتغير
- إختبار منهجية النمذجة والتنبؤ في الوقت الحقيقي
- تحديد النماذج أحادية المتغير بما في ذلك القيم المتطرفة
- تطبيق نماذج الانحدار الديناميكي وتطبيق المنهجية لبناء النماذج المذكورة من السلاسل المرصودة
- تناول التحليل الطيفي للسلاسل الزمنية أحادية المتغير، وكذلك الجوانب الأساسية المتعلقة بالاستدلال بناءً على مخطط الرسم البياني وتفسيرها
- تقدير الاحتمال والاتجاه لسلسلة زمنية لأفق زمني محدد

الوحدة 8. تصميم وتطوير الأنظمة الذكية

- تحليل الانتقال من المعلومات إلى المعرفة
- تطوير الأنواع المختلفة لتقنيات التعلم الآلي
- فحص المقاييس والنتائج لقياس جودة النموذج
- تنفيذ خوارزميات التعلم الآلي المختلفة
- التعرف على نماذج الاستدلال الاحتمالي
- وضع أسس التعلم العميق
- إظهار المهارات المكتسبة لفهم خوارزميات التعلم الآلي المختلفة

الوحدة 9. معماريات وأنظمة للاستخدام المكثف للبيانات

- تحديد متطلبات أنظمة البيانات الضخمة
- فحص نماذج البيانات المختلفة وتحليل قواعد البيانات
- تحليل الوظائف الرئيسية للأنظمة الموزعة وأهميتها في أنواع مختلفة من الأنظمة
- تقييم التطبيقات المستخدمة على نطاق واسع والتي تستخدم أساسيات الأنظمة الموزعة لتصميم أنظمتها
- تحليل كيفية تخزين قواعد البيانات واسترداد المعلومات
- تحديد نماذج النسخ المختلفة والمشكلات المرتبطة بها
- تطوير أشكال التقسيم والمعاملات الموزعة
- تحديد أنظمة الدُفعات وأنظمة الحوسبة في زمن حقيقي (تقريبا)

الوحدة 10. التطبيق العملي لعلوم البيانات في قطاعات النشاط التجاري

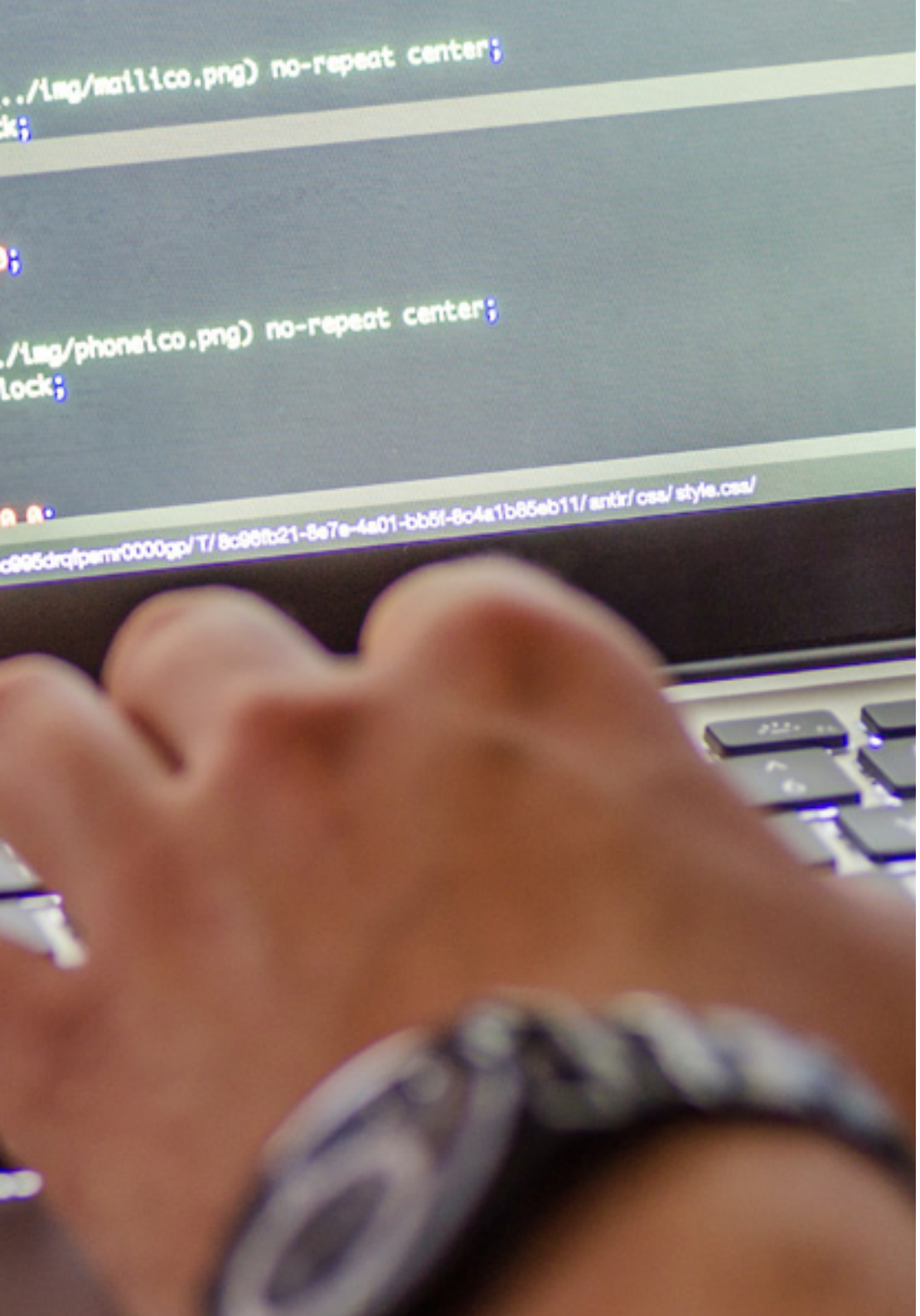
- تحليل حالة فن الذكاء الاصطناعي (AI) وتحليلات البيانات
- تطوير المعرفة المتخصصة حول التقنيات الأكثر استخدامًا
- توليد فهم أفضل للتكنولوجيا من خلال حالات الاستخدام
- تحليل الاستراتيجيات المختارة لاختيار أفضل التقنيات لتنفيذها
- تحديد مجالات التطبيق
- فحص المخاطر الحقيقية والمحتملة للتكنولوجيا المطبقة
- اقتراح الفوائد المستمدة من الاستخدام
- تحديد الاتجاهات المستقبلية في قطاعات محددة

03

الكفاءات

في نهاية برنامج الماجستير الخاص في إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer)، سيكون المهني قادرًا على التطلع إلى تحسين عمله اليومي في هذا المجال من التخصص. كل هذا من منظور تقني نموذجي للمهنة، جنبًا إلى جنب مع تطوير رؤية الأعمال، والتي تصبح فرصة لتقديم المعرفة القيمة عند اتخاذ القرارات التي تؤثر على عمل أقسام الشركة.

قم باكتساب المهارات اللازمة للارتقاء بمهنتك إلى المستوى التالي، وتصور البيانات بالطريقة الأنسب لتفضيل مشاركتها وفهمها بواسطة ملفات تعريف مختلفة"



الكفاءات العامة

- تطوير منظور فني وتجاري لتحليل البيانات
- فهم الخوارزميات والأنظمة الأساسية المختلفة ومعظم الأدوات الحالية لاستكشاف البيانات وتصورها ومعالجتها وتحليلها
- تنفيذ رؤية عمل ضرورية لتعزيز القيمة كعنصر أساسي لاتخاذ القرار
- القدرة على معالجة مشاكل محددة في تحليل البيانات

اجعل هذا البرنامج فرصة مثالية لتطوير المعرفة المتقدمة
حول التقنيات الأساسية في استخراج البيانات"

الكفاءات المحددة

- التخصص في علوم البيانات من منظور تقني وتجاري
- تصور البيانات بالطريقة الأنسب لتفضيل مشاركتها وفهمها بواسطة ملفات تعريف مختلفة
- تناول المجالات الوظيفية الأساسية للمؤسسة حيث يمكن لعلم البيانات تقديم أكبر قيمة
- تطوير دورة حياة البيانات وتصنيفها والتقنيات والمراحل اللازمة لإدارتها
- معالجة البيانات وتنفيذها باستخدام مكتبات ولغات محددة
- تطوير المعرفة المتقدمة في تقنيات التنقيب عن البيانات الأساسية لاختيار البيانات والمعالجة المسبقة والتحول
- التخصص في خوارزميات التعلم الآلي الرئيسية لاستخراج المعرفة المخفية في البيانات
- توليد المعرفة المتخصصة في المعمارية البرمجية وأنظمة البرمجيات اللازمة للاستخدام المكثف للبيانات
- تحديد كيف يمكن أن تكون إنترنت الأشياء IoT مصدرًا لتوليد البيانات والمعلومات الأساسية التي يمكن من خلالها تطبيق علم البيانات لاستخراج المعرفة
- قم بتحليل الطرق المختلفة لتطبيق علم البيانات في قطاعات أو قطاعات مختلفة من خلال التعلم من أمثلة حقيقية

04

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في جامعة TECH، يتم القيام بعمل شامل لضمان تعليم النخبة في جميع برامجها. بهذه الطريقة، يكون لديها محترفون مشهورون يجعلون سنوات خبرتهم وتدريبهم متاحة للطالب. بالنسبة لبرنامج درجة الماجستير الخاص في إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer)، فقد تم تصميمه وفقًا لمواصفات مجموعة من الخبراء المؤهلين تأهيلا عاليا مع خبرة واسعة في هذا القطاع. بهذه الطريقة، يمكن لمهندسي الكمبيوتر المهتمين بهذا القطاع التأكد من تلقي المعرفة الحالية والمحددة لقطاع مزدهر على المستوى الدولي.

النجاح على المستوى المهني والشخصي والتعلم
من الأفضل في مجال تحليل البيانات "

هيكل الإدارة

د. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- الرئيس التنفيذي ومدير التكنولوجيا في Prometeus Global Solutions
- مدير التكنولوجيا في Korporate Technologies
- مدير قسم التكنولوجيا في AI Shepherds GmbH
- مستشار ومرشد الأعمال الاستراتيجية في Alliance Medical
- مدير التصميم والتطوير في DocPath
- دكتور في هندسة الحاسوب من جامعة كاستيا لا مانشا
- دكتور في الاقتصاد والأعمال والتمويل من جامعة كاميلو خوسيه سيلا
- دكتور في علم النفس من جامعة كاستيا لا مانشا
- الماجستير التنفيذي MBA من جامعة إيزابيل الأولى
- ماجستير في الإدارة التجارية والتسويق من جامعة إيزابيل الأولى
- ماجستير في Big Data من تدريب Hadoop
- ماجستير في تقنيات الكمبيوتر المتقدمة من جامعة كاستيا لا مانشا
- عضو في: مجموعة البحوث SMILE

الأساتذة

أ. Peris Morillo, Luis Javier

- الرئيس التقني لشركة كابيتول للاستشارات في إنديتكس
- قائد تقني أول في مجال الدعم الفني ودعم التسليم الرئيسي في شركة HCL Technologies
- محرر فني في Baeldung
- Agile Coach ومدير العمليات في Mirai Advisory
- مطور، Agile Coach، Scrum Master، Team Lead و Product Manager في DocPath
- تقني في ARCO
- بكالوريوس في هندسة متفوق في الكمبيوتر من جامعة كاستيا لا مانشا
- ماجستير في إدارة المشاريع من CEOE

أ. Rissanen, Karoliina

- أخصائية استقطاب المواهب في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا في Hexagon Manufacturing Intelligence
- أخصائية الموارد البشرية Oy Sinebrychoff Ab، Carlsberg Group
- نائبة رئيس قسم الأفراد والأداء والتطوير في Global Delivery Center التابع لاتحاد النقل الجوي الدولي (IATA)
- مديرة خدمة العملاء في Global Delivery Center التابع لاتحاد النقل الجوي الدولي (IATA)
- دبلوم سياحة من جامعة هاجا هيليا
- شهادة في الموارد البشرية وعلاقات العمل من معهد الأمم المتحدة لبحوث التنمية الإدارية
- ماجستير في البروتوكول والعلاقات الخارجية من جامعة كاميلو خوسيه سيلا
- محاضرة جامعية في إدارة الموارد البشرية من معهد Chartered Institute of Personnel and Development
- مدربة من اتحاد النقل الجوي الدولي (International Air Transport Association)

أ. Fernández Meléndez, Galina

- متخصصة في Big Data
- محللة بيانات في شركة آريسي لإدارة الأموال
- محللة بيانات في ADN Mobile Solution
- بكالوريوس في إدارة الأعمال من جامعة بيسينتيناريا دي أراغوا. كاراكاس، فنزويلا
- محاضرة جامعية في التخطيط والمالية العامة من المدرسة الفنزويلية للتخطيط.
- ماجستير في تحليل البيانات وذكاء الأعمال من جامعة أوفييدو
- MBA في إدارة الأعمال والإدارة (كلية الأعمال الأوروبية في برشلونة
- ماجستير في البيانات الضخمة وذكاء الأعمال من كلية الأعمال الأوروبية في برشلونة

أ. Pedrajas Parabá, María Elena

- New Technologies and Digital Transformation Consultant في Management Solutions
- باحثة في قسم علوم الحاسوب والتحليل العددي بجامعة قرطبة
- باحثة في مركز Centro Singular de Investigación en Tecnologías Inteligentes في سانتياغو دي كومبوستيلا
- بكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة قرطبة
- ماجستير في علوم البيانات وهندسة الكمبيوتر من جامعة غرناطة
- ماجستير في استشارات الاعمال من جامعة Comillas البابوية

أ. Montoro Montarroso, Andrés

- باحث في مجموعة SMILe بجامعة كاستيا لا مانشا
- باحث في جامعة هلسنكي
- عالم بيانات في Prometeus Global Solutions
- نائب الرئيس ومطور البرمجيات في CireBits
- دكتوراه في تقنيات الكمبيوتر المتقدمة من جامعة كاستيا لا مانشا
- بكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة كاستيا لا مانشا
- ماجستير في علوم البيانات وهندسة الكمبيوتر من جامعة غرناطة
- أستاذ ضيف في موضوع النظم القائمة على المعرفة في المدرسة العليا للمعلوماتية في سيوداد ريال، يلقي مؤتمر: تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة: بحث وتحليل الإمكانات الجذرية في وسائل التواصل الاجتماعي
- أستاذ ضيف في موضوع التنقيب عن البيانات في المدرسة العليا للمعلوماتية في سيوداد ريال، يلقي مؤتمر: تطبيقات معالجة اللغات الطبيعية: المنطق الضبابي في تحليل الرسائل على شبكات التواصل الاجتماعي
- متحدث في ندوة حول الوقاية من الفساد في الإدارات العامة والذكاء الاصطناعي في كلية العلوم القانونية والاجتماعية في توليدو، حيث ألقى المحاضرة: تقنيات الذكاء الاصطناعي
- متحدث في الندوة الدولية الأولى حول القانون الإداري والذكاء الاصطناعي (DAIA). ينظمه مركز Luis Ortega Álvarez للدراسات الأوروبية ومعهد TransJus للأبحاث. مؤتمر بعنوان تحليل المشاعر للوقاية من رسائل الكراهية على شبكات التواصل الاجتماعي

أ. Armero Fernández, Rafael

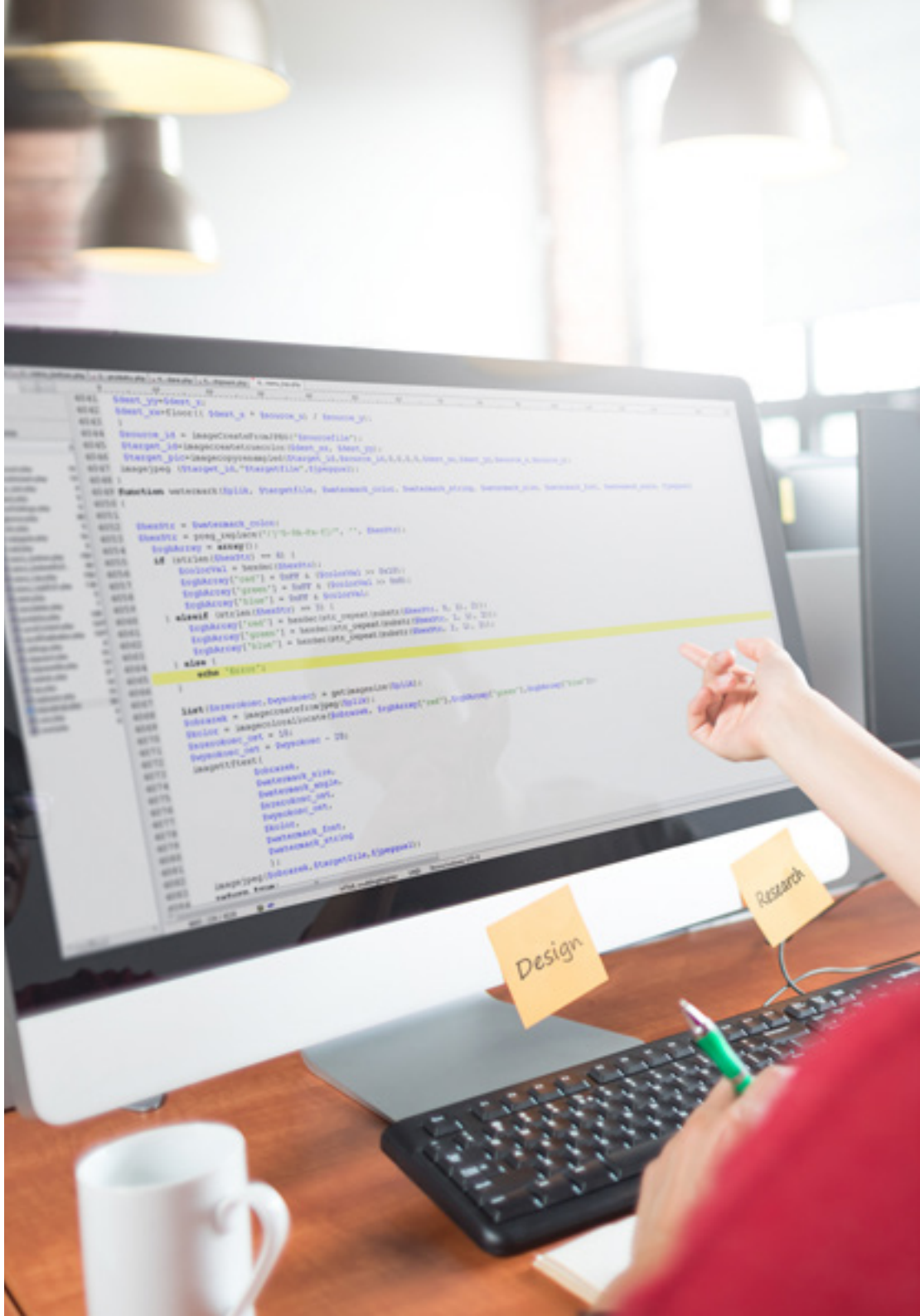
- المدير التقني في Indra Sistemas SA
- مهندس النظم في ENA Traffic SAU
- ماجستير في الصناعة 4.0. من الجامعة على الإنترنت
- ماجستير في الهندسة الصناعية من جامعة الأوروبية
- إجازة في هندسة الإلكترونيات الصناعية والأتمتة من الجامعة الأوروبية
- مهندس التقنيات صناعي من جامعة البوليتكنيك في مدريد

أ. Martínez Cerrato, Yésica

- خبيرة في تحليلات الأعمال وإدارة نظم المعلومات
- *Product Manager* في الأمن الإلكتروني في Securitas Direct
- مديرة مشروع في مجال إدماج الحسابات الكبيرة في البريد
- محللة ذكاء الأعمال في Ricopia Technologies
- أستاذة في الدراسات الجامعية و بعد الجامعية
- بكالوريوس في هندسة الاتصالات السلكية واللاسلكية من جامعة ألكالا

أ. Tato Sánchez, Rafael

- المدير التقني في Indra Sistemas SA
- مهندس النظم في ENA Traffic SAU
- ماجستير في الصناعة 4.0. من الجامعة على الإنترنت
- ماجستير في الهندسة الصناعية من جامعة الأوروبية
- إجازة في هندسة الإلكترونيات الصناعية والأتمتة من الجامعة الأوروبية
- مهندس التقنيات صناعي من جامعة البوليتكنيك في مدريد



05

الهيكل والمحتوى

في عالم تهيمن عليه البيانات، من المهم معرفة الأنظمة الرئيسية المسؤولة عن توليدها وتخزينها لتحليلها لاحقًا. بهذه الطريقة، تم تصميم برنامج يركز على تلبية المتطلبات التحضيرية للمهنيين الذين يرغبون في التخصص في التقنيات الأكثر اكتمالاً والحالية لمعالجة البيانات واستخراج المعرفة، من منظور نظري وعملي. بهذه الطريقة، سيكون مهندس الكمبيوتر قادرًا على التقدم في معرفته التقنية أثناء تطوير ملف تعريف الأعمال.

استخرج المعرفة المتخصصة في المعمارية البرمجية
وأنظمة البرمجيات اللازمة للاستخدام المكثف للبيانات"

الوحدة 1. تحليلات البيانات في المؤسسة التجارية

1.1. تحليل الأعمال
1.1.1. تحليل الأعمال
2.1.1. هيكل البيانات
3.1.1. المراحل والعناصر
2.1. تحليلات البيانات في المؤسسة التجارية
1.2.1. وثائق التقييم ومؤشرات الأداء الرئيسية حسب الأقسام
2.2.1. التقارير التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية
3.2.1. تطبيق تحليلات البيانات على كل قسم
1.3.2.1. التسويق والاتصال
2.3.2.1. تجاري
3.3.2.1. خدمة العملاء
4.3.2.1. المشتريات
5.3.2.1. الإدارة
6.3.2.1. الموارد البشرية
7.3.2.1. الإنتاج
8.3.2.1. IT
3.1. التسويق والاتصال
1.3.1. مؤشرات الأداء الرئيسية للقياس والتطبيقات والفوائد
2.3.1. أنظمة التسويق ومخازن البيانات *Data Warehouse*
3.3.1. تنفيذ هيكل تحليل البيانات في التسويق
4.3.1. خطة التسويق والاتصال
5.3.1. الإستراتيجيات والتنبؤ وإدارة الحملات
4.1. التجارة والمبيعات
1.4.1. مساهمات تحليلات البيانات في المجال التجاري
2.4.1. احتياجات قسم المبيعات
3.4.1. دراسات السوق
5.1. خدمة العملاء
1.5.1. الولاء
2.5.1. الجودة الشخصية والذكاء العاطفي
3.5.1. رضا العملاء
6.1. المشتريات
1.6.1. تحليلات البيانات لأبحاث السوق
2.6.1. تحليلات البيانات لدراسات المنافسة
3.6.1. التطبيقات الأخرى
7.1. الإدارة
1.7.1. الاحتياجات في قسم الإدارة
2.7.1. مستودع البيانات *Data Warehouse* وتحليل المخاطر المالية
3.7.1. مستودع البيانات *Data Warehouse* وتحليل مخاطر الائتمان
8.1. الموارد البشرية
1.8.1. الموارد البشرية وفوائد تحليلات البيانات
2.8.1. أدوات تحليل البيانات في قسم الموارد البشرية
3.8.1. تطبيق تحليلات البيانات في الموارد البشرية
9.1. الإنتاج
1.9.1. تحليل البيانات في قسم الإنتاج
2.9.1. التطبيقات
3.9.1. الفوائد
10.1. IT
1.10.1. قسم تكنولوجيا المعلومات
2.10.1. تحليلات البيانات والتحول الرقمي
3.10.1. الابتكار والإنتاجية

الوحدة 2. إدارة ومعالجة البيانات والمعلومات لعلوم البيانات

1.2. إحصائيات. المتغيرات والمؤشرات والنسب
1.1.2. الإحصاء
2.1.2. الأبعاد الإحصائية
3.1.2. المتغيرات والمؤشرات والنسب
2.2. نوع البيانات
1.2.2. نوعية
2.2.2. كمية
3.2.2. التوصيف والفئات
3.2. معرفة البيانات من القياسات
1.3.2. المقاييس المركزية
2.3.2. المقاييس التشتت
3.3.2. الارتباطات
4.2. رؤى حول البيانات من الرسوم البيانية
1.4.2. التصور حسب نوع البيانات
2.4.2. تفسير المعلومات الرسومية
3.4.2. تخصيص الرسومات باستخدام برنامج آر.

5.2. الاحتمال
1.5.2. الاحتمال
2.5.2. وظيفة الاحتمال
3.5.2. التوزيعات
6.2. جمع البيانات
1.6.2. منهجية التحصيل
2.6.2. أدوات التحصيل
3.6.2. قنوات التحصيل
7.2. تنظيف البيانات
1.7.2. مراحل تطهير البيانات
2.7.2. جودة البيانات
3.7.2. معالجة البيانات (مع برنامج آر)
8.2. تحليل البيانات وتفسيرها وتقييم النتائج
1.8.2. المقاييس الإحصائية
2.8.2. مؤشرات العلاقة
3.8.2. استخراج البيانات
9.2. مستودع البيانات (*Data Warehouse*)
1.9.2. العوامل
2.9.2. التصميم
10.2. توافر البيانات
1.10.2. الدخول
2.10.2. الوصول
3.10.2. الأمان

الوحدة 3. أجهزة ومنصات IoT كأساس لعلوم البيانات

1.3. انترنت الأشياء Internet *of Things*
1.1.3. إنترنت المستقبل، Internet *of Things*
2.1.3. اتحاد الإنترنت الصناعي
2.3. الهندسة المعمارية المرجعية
1.2.3. العمارة المرجعية
2.2.3. الطبقات
3.2.3. المكونات
3.3. المجسّات وأجهزة IoT
1.3.3. المكونات الرئيسية
2.3.3. المجسّات والمشغلات الميكانيكية
4.3. الاتصالات والبروتوكولات
1.4.3. بروتوكولات. نموذج OSI
2.4.3. تكنولوجيات الاتصال
5.3. الأنظمة الأساسية السحابية لإنترنت الأشياء وإنترنت الأشياء IoT و IIoT
1.5.3. منصات الأغراض العامة
2.5.3. منصات صناعية
3.5.3. منصات مفتوحة المصدر
6.3. إدارة البيانات في منصات إنترنت الأشياء IoT
1.6.3. آليات إدارة البيانات. البيانات المفتوحة
2.6.3. تبادل البيانات والتصور
7.3. الأمن في إنترنت الأشياء IoT
1.7.3. المتطلبات ومجالات الأمان
2.7.3. استراتيجيات أمان الإنترنت الصناعي للأشياء IIoT
8.3. تطبيقات إنترنت الأشياء IoT
1.8.3. المدن الذكية
2.8.3. الصحة و اللياقة
3.8.3. المنزل الذكي
4.8.3. التطبيقات الأخرى
9.3. تطبيقات إنترنت الصناعي للأشياء IIoT
1.9.3. التصنيع
2.9.3. النقل
3.9.3. طاقة
4.9.3. الزراعة وتربية المواشي
5.9.3. قطاعات أخرى
10.3. الصناعة 4.0
1.10.3. Internet of Robotics Things (IoRT)
2.10.3. تصنيع المواد المضافة ثلاثية الأبعاد
3.10.3. تحليلات البيانات الضخمة

الوحدة 4. العرض البياني لتحليل البيانات

1.4. التحليل الاستكشافي
1.1.4. العرض من أجل تحليل المعلومات
2.1.4. قيمة التمثيل البياني
3.1.4. نماذج جديدة للتمثيل البياني
2.4. تحسين علوم البيانات
1.2.4. نطاق اللون والتصميم
2.2.4. نظرية الغَشتَلت في التمثيل البياني
3.2.4. تجنب الأخطاء والنصائح
3.4. مصادر البيانات الأساسية
1.3.4. من أجل عرض الجودة
2.3.4. من أجل عرض الكمية
3.3.4. من أجل عرض الوقت
4.4. مصادر البيانات المعقدة
1.4.4. الملفات والقوائم و BBDD
2.4.4. البيانات المفتوحة
3.4.4. إنشاء البيانات المستمرة
5.4. أنواع المخططات
1.5.4. العروض الأساسية
2.5.4. العروض الكتلية
3.5.4. العروض لتحليل التشتت
4.5.4. العروض الدائرية
5.5.4. عروض الفقاعة
6.5.4. العروض الجغرافية
6.4. أنواع العرض
1.6.4. المقارنة والعلائقية
2.6.4. التوزيع
3.6.4. الهرمية
7.4. تصميم التقارير مع العرض البياني
1.7.4. تطبيق الرسوم البيانية في تقارير التسويق
2.7.4. تطبيق الرسوم البيانية في لوحات المعلومات ومؤشرات الأداء الرئيسية
3.7.4. تطبيق الرسوم البيانية في الخطط الاستراتيجية
4.7.4. استخدامات أخرى: علم، صحة، أعمال
8.4. السرد التصويري
1.8.4. السرد التصويري
2.8.4. التطور
3.8.4. الوصول
9.4. أدوات موجهة للتصور
1.9.4. ادوات متطورة
2.9.4. برامج عبر الإنترنت
3.9.4. *Open Source*
10.4. التقنيات الجديدة في تصور البيانات
1.10.4. أنظمة لافتراضية الواقع
2.10.4. أنظمة تكبير وتقوية الواقع
3.10.4. أنظمة ذكية

الوحدة 5. أدوات علوم البيانات

1.5. علم البيانات
1.1.5. علم البيانات
2.1.5. أدوات متقدمة لعالم البيانات
2.5. البيانات والمعلومات والمعرفة
1.2.5. البيانات والمعلومات والمعرفة
2.2.5. أنواع البيانات
3.2.5. مصادر البيانات
3.5. من البيانات إلى المعلومات
1.3.5. تحليل البيانات
2.3.5. أنواع التحليل
3.3.5. استخراج المعلومات من مجموعة البيانات *Dataset*
4.5. استخراج المعلومات من خلال التصور
1.4.5. التصور كأداة تحليل
2.4.5. طرق العرض
3.4.5. عرض مجموعة البيانات

الوحدة 6. التنقيب في البيانات. الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول

1.6. الاستدلال الإحصائي
1.1.6. الإحصاء الوصفي مقابل. الاستدلال الإحصائي
2.1.6. إجراءات حدودية
3.1.6. الإجراءات اللامعلمية
2.6. التحليل الاستكشافي
1.2.6. التحليل الوصفي
2.2.6. العرض
3.2.6. إعداد البيانات
3.6. إعداد البيانات
1.3.6. تكامل البيانات وتنقيتها
2.3.6. تطبيع البيانات
3.3.6. سمات التحويل
4.6. القيم المفقودة
1.4.6. معالجة القيم الناقصة
2.4.6. طرق التضمين القصوى
3.4.6. احتساب القيم المفقودة باستخدام التعلم الآلي
5.6. الضجيج في البيانات
1.5.6. فئات وسمات الضجيج
2.5.6. ترشيح الضجيج
3.5.6. تأثير الضجيج
6.6. لعنة الأبعاد
1.6.6. *Oversampling*
2.6.6. *Undersampling*
3.6.6. تقليل البيانات متعددة الأبعاد
7.6. من الصفات المستمرة إلى المنفصلة
1.7.6. البيانات المستمرة مقابل البيانات المنفصلة
2.7.6. عملية التكتم
8.6. البيانات
1.8.6. اختيار البيانات
2.8.6. وجهات النظر ومعايير الاختيار
3.8.6. مناهج الاختيار
5.5. جودة البيانات
1.5.5. بيانات الجودة
2.5.5. تطهير البيانات
3.5.5. معالجة البيانات الأساسية
6.5. *Dataset*
1.6.5. إثراء مجموعة البيانات *Dataset*
2.6.5. لعنة الأبعاد
3.6.5. تعديل مجموعة البيانات الخاصة بنا
7.5. اختلال التوازن
1.7.5. عدم التوازن الطبقي
2.7.5. تقنيات تخفيف الاختلال
3.7.5. موازنة مجموعة البيانات
8.5. نماذج غير خاضعة للرقابة
1.8.5. نموذج غير خاضع للرقابة
2.8.5. مناهج
3.8.5. التصنيف بنماذج غير خاضعة للرقابة
9.5. النماذج الخاضعة للإشراف
1.9.5. نموذج خاضع للإشراف
2.9.5. مناهج
3.9.5. التصنيف مع النماذج الخاضعة للإشراف
10.5. الأدوات والممارسات الجيدة
1.10.5. أفضل الممارسات لعالم البيانات
2.10.5. أفضل نموذج
3.10.5. أدوات مفيدة

9.6. اختيار المثيل
1.9.6. مناهج اختيار الحالات
2.9.6. اختيار النماذج
3.9.6. مناهج متقدمة لاختيار المثيل
10.6. المعالجة المسبقة للبيانات في بيئات البيانات الضخمة *Big Data*
1.10.6. *Big Data*
2.10.6. المعالجة "الكلاسيكية" مقابل المعالجة المسبقة السائبة
3.10.6. *Smart Data*

الوحدة 7. القدرة على التنبؤ وتحليل الظواهر العشوائية

1.7. السلاسل الزمنية
1.1.7. السلاسل الزمنية
2.1.7. المنفعة والتطبيق
3.1.7. الحالات ذات الصلة
2.7. السلسلة الزمنية
1.2.7. اتجاه الموسمية ST
2.2.7. الاختلافات النموذجية
3.2.7. تحليل المخلفات
3.7. الأنماط
1.3.7. الثابتة
2.3.7. الغير ثابتة
3.3.7. التحولات والتعديلات
4.7. مخططات السلاسل الزمنية
1.4.7. مخطط (نموذج) مضاف
2.4.7. مخطط مضاعف (نموذج)
3.4.7. إجراءات تحديد نوع النموذج
5.7. طرق التنبؤ الأساسية *forecast*
1.5.7. إعلام
2.5.7. Naïve
3.5.7. Naïve الموسمية
4.5.7. مقارنة المناهج
6.7. تحليل المخلفات
1.6.7. الارتباط التلقائي
2.6.7. النفايات ACF
3.6.7. اختبار الارتباط

7.7. الانحدار في سياق السلاسل الزمنية
1.7.7. ANOVA
2.7.7. الأساسيات
3.7.7. تطبيق عملي
8.7. النماذج التنبؤية للسلاسل الزمنية
1.8.7. ARIMA
2.8.7. تجانس الأسي
9.7. معالجة وتحليل السلاسل الزمنية باستخدام R.
1.9.7. إعداد البيانات
2.9.7. تحديد النمط
3.9.7. تحليل النموذج
4.9.7. التنبؤ
10.7. الجمع بين التحليل البياني مع R
1.10.7. المواقف الإعتيادية
2.10.7. تطبيق عملي لحل المشاكل البسيطة
3.10.7. تطبيق عملي لحل المشاكل المتقدمة

الوحدة 8. تصميم وتطوير الأنظمة الذكية

1.8. المعالجة المسبقة للبيانات
1.1.8. المعالجة المسبقة للبيانات
2.1.8. تحويل البيانات
3.1.8. استخراج البيانات
2.8. التعلم اللالي
1.2.8. التعلم الخاضع للإشراف وغير الخاضع للإشراف
2.2.8. التعليم المعزز
3.2.8. نماذج أخرى للتعلم
3.8. خوارزميات التصنيف
1.3.8. التعلم الآلي الاستقرائي
2.3.8. SVM و KNN
3.3.8. مقاييس ودرجات الترتيب
4.8. خوارزميات التراجع
1.4.8. التراجع الخطي والتراجع اللوجستي والنماذج غير الخطية
2.4.8. التسلسل الزمني
3.4.8. مقاييس ودرجات التراجع

5.8. خوارزميات التجميع
1.5.8. تقنيات التجميع الهرمي
2.5.8. تقنيات التجميع الجزئي
3.5.8. المقاييس والنتائج للتجميع *(clustering)*
6.8. تقنيات قواعد الجمعية
1.6.8. مناهج استخراج القواعد
2.6.8. المقاييس والنتائج لخوارزميات قاعدة الارتباط
7.8. تقنيات التصنيف المتقدمة. المصنفات المتعددة
1.7.8. خوارزميات التعبئة (Bagging)
2.7.8. مصنف "الغابات العشوائية (Random Forests)".
3.7.8. "التعزيز (Boosting)" لأشجار القرار
8.8. النماذج الرسومية الاحتمالية
1.8.8. النماذج الاحتمالية
2.8.8. شبكة بايزية. الخصائص والتمثيل والمعلمات
3.8.8. نماذج بيانية احتمالية أخرى
9.8. الشبكات العصبية
1.9.8. التعلم الآلي باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية
2.9.8. شبكات التزويد المتقدّم feed forward
10.8. التعلم العميق
1.10.8. شبكات التزويد المتقدّم feed forward العميقة
2.10.8. الشبكات العصبونية التلافيفية ونماذج التسلسل
3.10.8. أدوات لتنفيذ الشبكات العصبية العميقة

الوحدة 9. معماريات وأنظمة للاستخدام المكثف للبيانات

1.9. المتطلبات الغير التشغيلية ركائز تطبيقات البيانات الضخمة
1.1.9. المصداقية
2.1.9. القدرة على التكيف
3.1.9. قابلية الصيانة
2.9. نماذج البيانات
1.2.9. نموذج العلائقية
2.2.9. نموذج وثائقي
3.2.9. نموذج بيانات الرسم البياني
3.9. قواعد بيانات. تخزين البيانات وإدارة استرجاعها
1.3.9. فهارس التجزئة
2.3.9. تخزين السجل المنظم
3.3.9. الأشجار ب
4.9. تنسيقات ترميز البيانات
1.4.9. تنسيقات خاصة باللغة
2.4.9. تنسيقات موحدة
3.4.9. تنسيقات الترميز الثنائي
4.4.9. تدفق البيانات بين العمليات
5.9. النسخ
1.5.9. أهداف النسخ المتماثل
2.5.9. نماذج النسخ المتماثل
3.5.9. قضايا النسخ المتماثل
6.9. المعاملات الموزعة
1.6.9. العملية
2.6.9. بروتوكولات المعاملات الموزعة
3.6.9. المعاملات القابلة للتسلسل
7.9. التقسيم
1.7.9. أشكال التقسيم
2.7.9. تفاعل الفهارس الثانوية والتقسيم
3.7.9. إعادة موازنة الأقسام
8.9. معالجة البيانات دون اتصال بالإنترنت
1.8.9. تجهيز الدفعات
2.8.9. أنظمة الملفات الموزعة
3.8.9. MapReduce
9.9. معالجة البيانات في الوقت الحقيقي
1.9.9. أنواع وسيط الرسائل
2.9.9. تمثيل قواعد البيانات كتدفقات البيانات
3.9.9. معالجة دفق البيانات
10.9. تطبيقات عملية في المؤسسة التجارية
1.10.9. الاتساق في القراءات
2.10.9. نهج شامل للبيانات
3.10.9. توسيع نطاق الخدمة الموزعة

الوحدة 10. التطبيق العملي لعلوم البيانات في قطاعات النشاط التجاري

1.10. قطاع الصحة
1.1.10. تداعيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في قطاع الرعاية الصحية
2.1.10. الفرص والتحديات
2.10. المخاطر والاتجاهات في قطاع الصحة
1.2.10. الاستخدام في قطاع الرعاية الصحية
2.2.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.10. الخدمات المالية
1.3.10. تداعيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في صناعة الخدمات المالية
2.3.10. الاستخدام في الخدمات المالية
3.3.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.10. البيع بالتجزئة Retail
1.4.10. تداعيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في قطاع البيع بالتجزئة
2.4.10. استخدام البيع بالتجزئة
3.4.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
5.10. الصناعة 4.0
1.5.10. تداعيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في الصناعة 4.0
2.5.10. الاستخدم في الصناعة 4.0
6.10. المخاطر والاتجاهات في الصناعة 4.0
1.6.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
7.10. الإدارة العامة
1.7.10. آثار الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في الإدارة العامة
2.7.10. الاستخدم في الإدارة العامة
3.7.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
8.10. التعليم
1.8.10. تداعيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في التعليم
2.8.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
9.10. الغابات والزراعة
1.9.10. الآثار المترتبة على الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في قطاع الغابات والزراعة
2.9.10. الاستخدم في الغابات والزراعة
3.9.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
10.10. الموارد البشرية
1.10.10. تداعيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في إدارة الموارد البشرية
2.10.10. تطبيقات عملية في عالم الأعمال
3.10.10. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي

> إنه برنامج مصمم لمهندسي الكمبيوتر الذين يريدون تغيير حياتهم المهنية وتعزيز حياتهم المهنية"

06

المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: ***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.

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.

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

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.

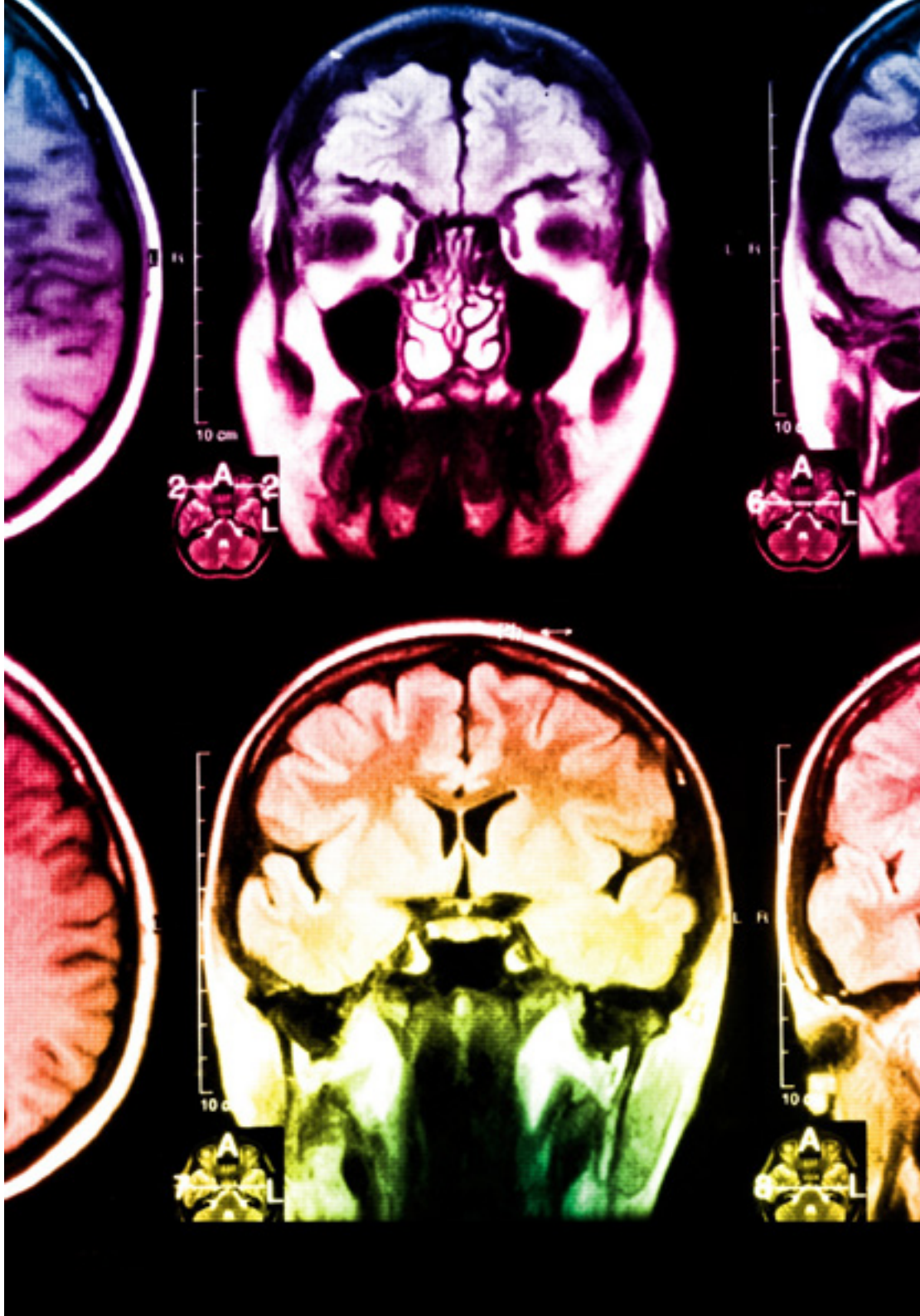
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

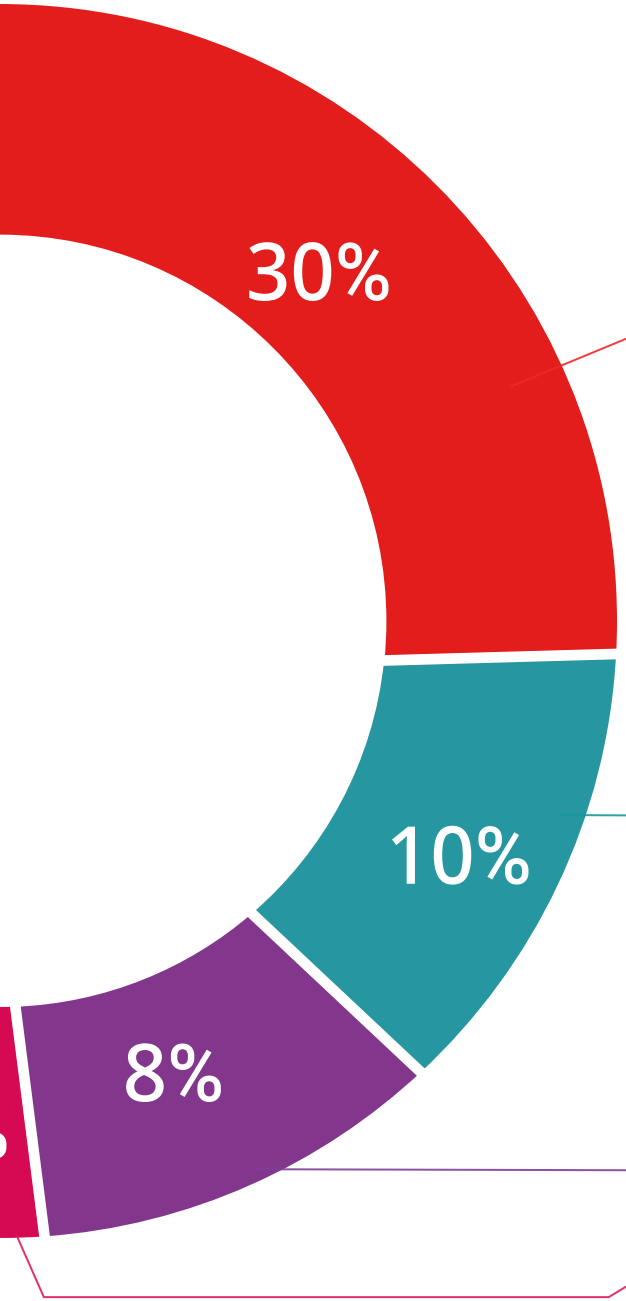
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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.

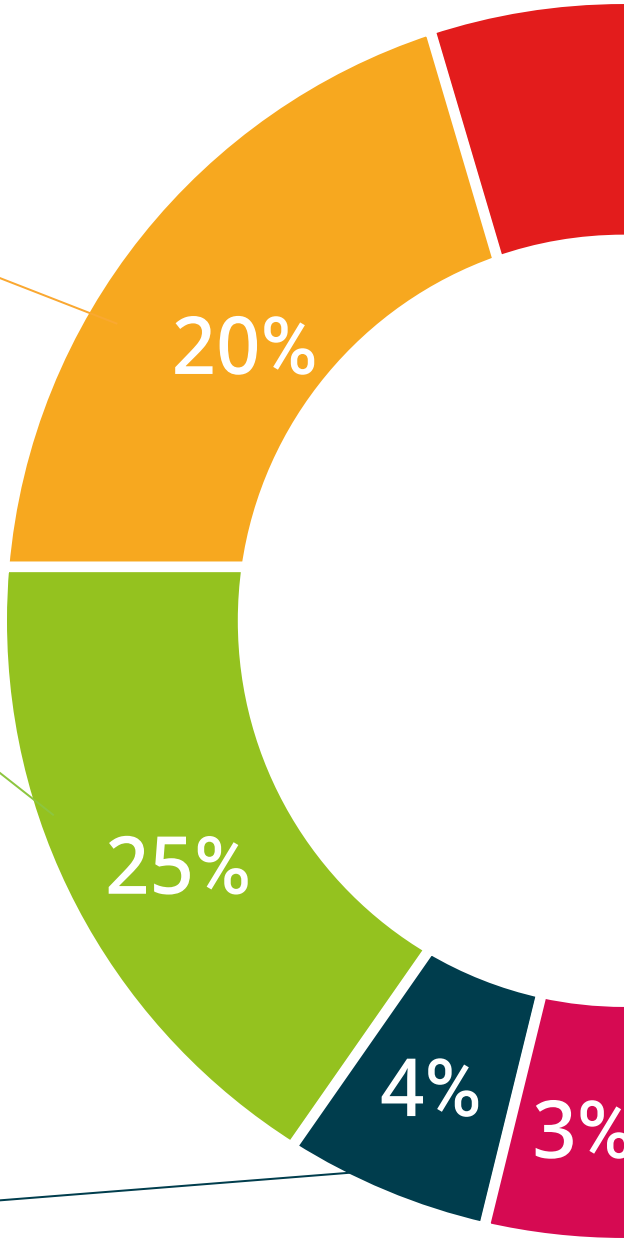
ملخصات تفاعلية

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 إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي درجة **ماجستير خاص في إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer)** على البرنامج 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 خاص في إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer)**

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

إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer)

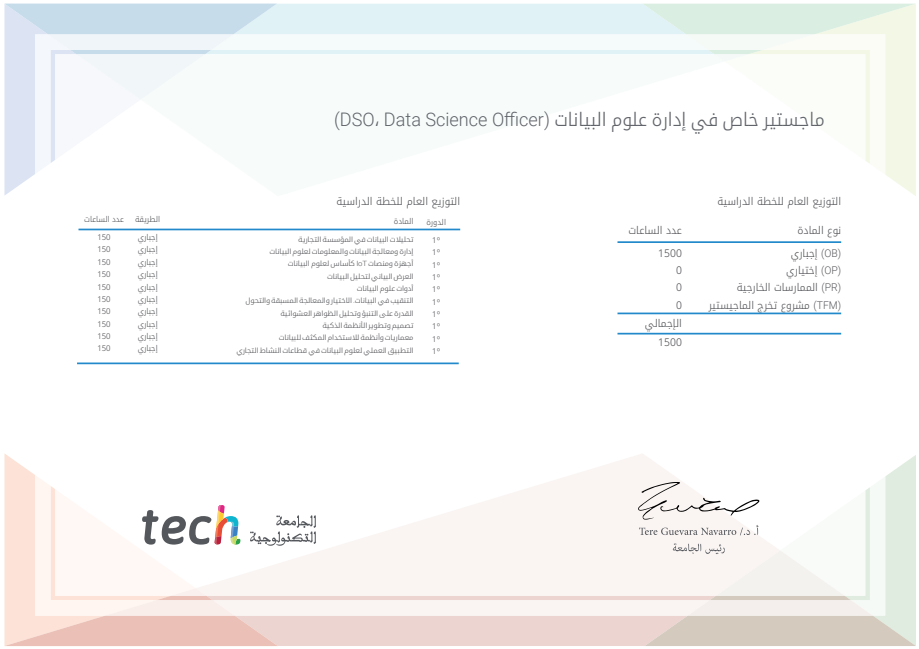
وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

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

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


ماجستير خاص في إدارة علوم البيانات (DSO، Data Science Officer)

التوزيع العام للخطة الدراسية

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

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
١٥	تحليلات البيانات في المؤسسة التجارية	إجباري	150
١٥	إدارة ومعالجة البيانات والمعلومات لعلوم البيانات	إجباري	150
١٥	أجهزة ومنصات IoT كأساس لعلوم البيانات	إجباري	150
١٥	العرض البياني لتحليل البيانات	إجباري	150
١٥	أدوات علوم البيانات	إجباري	150
١٥	التنقيب في البيانات: الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول	إجباري	150
١٥	القدرة على التنبؤ وتحليل الظواهر العنقودية	إجباري	150
١٥	تصميم وتطوير الأنظمة الذكية	إجباري	150
١٥	مصمارات وأنظمة للاستخدام المكثف للبيانات	إجباري	150
١٥	التطبيق العملي لعلوم البيانات في قطاعات النشاط التجاري	إجباري	150

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
إدارة علوم البيانات
(DSO، Data Science Officer)

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

ماجيستير خاص
إدارة علوم البيانات
(DSO، Data Science Officer)

tech الجامعة التيكنولوجية