

تدريب عملي
علم الأورام الدقيق: الجينومات
والبيانات الضخمة

tech



tech

تدريب عملي
علم الأورام الدقيق: الجينومات
والبيانات الضخمة

الفهرس

02	لماذا تدرس برنامج التدريب العملي هذا؟	01	المقدمة
	صفحة 6		صفحة 4
05	أين يمكنني القيام بهذا التدريب العملي؟	03	الأهداف
	صفحة 14		صفحة 8
	04	المخطط التدريسي	
		صفحة 12	
07	المؤهل العلمي	06	الشروط العامة
	صفحة 20		صفحة 18

المقدمة

أحدثت تكنولوجيا المعلومات الجديدة ثورة في مختلف مجالات العلوم وخاصة الطب. يُعد علم الأورام أحد المجالات الصحية التي شهدت أكبر قدر من التقدم في السنوات الأخيرة بفضل هذه التطورات البحثية، ونتيجة لذلك، أصبح لدى الخبراء في هذا المجال الآن برامج معلوماتية حيوية أكثر كفاءة وتطوراً تحت تصرفهم. مع ذلك، لا يتم تدريب جميع المتخصصين بشكل كافٍ للتعامل معها. لهذا السبب، تقدم لهم TECH تأهيلاً عملياً ومباشراً ومكثفاً 100%، حيث سيكتسب الطبيب مهارات عالية المستوى من خلال الإقامة لمدة 3 أسابيع في مرفق استشفائي مرموق وبمرافقة متخصصين مشهورين.

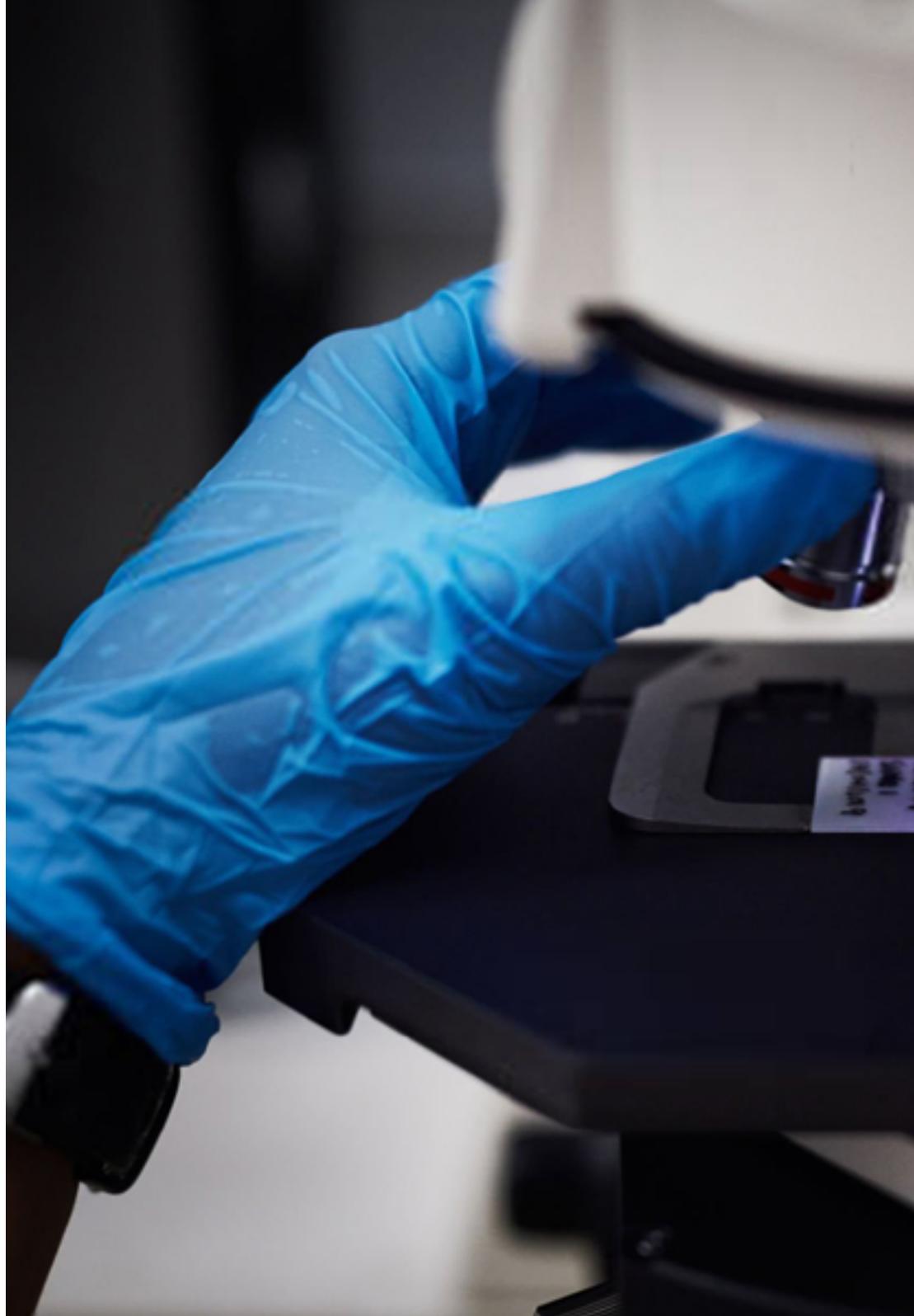


ادمج أكثر التطورات ذات الصلة بعلم الأورام
الدقيق في ممارستك المهنية من خلال تجربة
تعليمية عملية تستغرق 120 ساعة فقط"

على مدى السنوات القليلة الماضية، توالى الابتكارات العلمية والتكنولوجية في مجال علم الأورام الدقيق واحدة تلو الأخرى بوتيرة متسارعة. هكذا، في غضون عقود قليلة فقط، ظهرت أدوات مثل الخزعات السائلة واكتشاف أهداف علاجية جديدة للوقاية من أمراض أورام معينة أو لعلاجها بفعالية. في الوقت نفسه، أدى تسلسل الحمض النووي البشري والتحليل المتعمق لكل من الجينات المكونة له إلى توليد كميات كبيرة من المعلومات. للتعامل مع مثل هذه البيانات، من الضروري وجود برامج ومنصات معلوماتية حيوية تتيح للطبيب السريري اتخاذ قرارات سريرية أفضل بكثير في تحليل وتفسير النتائج السريرية المختلفة.

مع ذلك، ليس كل المتخصصين مستعدين لاستخدام هذه التطورات. لهذا السبب صممت TECH هذا التدريب العملي المتميز. يتيح البرنامج التعليمي لأطباء الأورام فرصة قضاء إقامة مكثفة وغامرة في مستشفى مرموق. ستستمر تجربة التعلم لمدة 3 أسابيع يتم إكمالها في 8 ساعات يومياً، من الاثنين إلى الجمعة. خلال هذه الفترة، ستتاح للمهني الطبي فرصة التعامل المباشر مع أدوات المعلوماتية الأكثر تقدماً والتعرف على الفحوصات الجزيئية اللازمة للحصول على بيانات محددة.

في الوقت نفسه، سيقوم الخريج بتطوير هذه الطريقة الأكاديمية تحت إشراف مدرس مساعد. بالإضافة إلى مراقبة تقدمهم، سيقوم هذا الشكل التعليمي بإدراج مهام متفاوتة التعقيد لمساعدتهم على توسيع مهاراتهم. بالإضافة إلى ذلك، ستتاح لك الفرصة للعمل مع خبراء ذوي خلفيات مهنية متميزة. من هذا المنظور، ستحقق المزيد من التميز في نشاطها في مجال الرعاية الصحية، مع دمج البروتوكولات والإجراءات الأكثر ابتكاراً في الوقت الحالي.



لماذا تدرس برنامج التدريب العملي هذا؟

1 التحديث من خلال أحدث التقنيات المتاحة

لقد نجحت التقنيات الجديدة في إحداث ثورة في علم الأورام، مما أدى إلى تطوير المزيد من التشخيصات والعلاجات الشخصية. لهذا السبب، ويهدف تقريب الأخصائي من هذه التقنية، تقدم TECH هذا التدريب العملي الذي سيتمكن من خلاله من الدخول إلى بيئة سريرية متطورة، والوصول إلى أحدث جيل من الموارد المستخدمة حالياً بضمانات كاملة في علم الأورام الدقيق.

2 التعمق في أحدث المستجدات من خلال خبرة أفضل المتخصصين

إن الفريق الكبير من المتخصصين الذي سيرافق الأخصائي طوال الفترة العملية هو ضمانة من الطراز الأول وضمان غير مسبوق للتحديث. سيتمكن الطالب من معاينة مرضى حقيقيين في بيئة متطورة مع مدرس خاص، مما سيتيح له دمج أكثر الإجراءات والأساليب فعالية في علم الأورام الدقيق.

3 الانغماس في بيئات المستشفيات من الدرجة الأولى

تختار TECH بعناية جميع المراكز المتاحة لهذه لتدرب العملية. نتيجة لذلك، سيضمن الأخصائي الوصول إلى بيئة سريرية مرموقة في مجال علم الأورام الدقيق بهذه الطريقة، ستتمكن من الاطلاع على العمل اليومي في مجال عمل شاق ودقيق وشامل، مع تطبيق أحدث الأطروحات والمسلمات العلمية في هذا التخصص.

في سوق التعليم المضطرب، تقدم TECH وحدها لأطباء الأورام إتقاناً عملياً لأحدث أدوات المعلوماتية الحيوية في برنامج يستمر 3 أسابيع فقط. يطبق هذا التدريب العملي نمطاً مكثفاً من الدراسة حيث يكتسب الأخصائي منذ البداية المهارات ويطورها في الرعاية السريرية للمرضى الحقيقيين. في الوقت نفسه، وبفضل الطبيعة المباشرة والغامرة للمؤهل العلمي، ستبادل الخبرات مع خبراء مرموقين في القطاع الصحي.



ستكتسب من خلال هذا المؤهل العلمي معرفة متقدمة للغة البرمجة R وستتمكن من دمج استخدامها في ممارساتك اليومية على الفور"

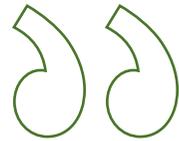
4 وضع كل ما تم اكتسابه في الممارسة اليومية منذ اللحظة الاولى

تعاني الساحة الأكاديمية من البرامج التربوية التي لا تتكيف بشكل جيد مع العمل اليومي للاختصاصي والتي تتطلب ساعات طويلة من التدريس. تقدم TECH نموذجًا جديدًا للتعليم، عمليًا 100%، يسمح لك بوضع نفسك في طليعة أحدث الإجراءات في مجال علم الأورام الدقيق، والأفضل من ذلك كله، وضعها في الممارسة المهنية في غضون 3 أسابيع فقط.

5 توسيع حدود المعرفة

تقدم TECH إمكانيات إجراء هذا التدريب العملي في المراكز ذات الأهمية الدولية. بهذه الطريقة، سيتمكن المتخصص من توسيع حدوده ومواكبة أفضل المهنيين الذين يمارسون المهنة في مستشفيات في قارات مختلفة. فرصة فريدة لا يمكن أن توفرها سوى TECH، أكبر جامعة رقمية في العالم.

ستنغمس بشكل عملي في
المركز الذي تختاره بنفسك"



الأهداف

الهدف من ذلك هو مواكبة أحدث الإجراءات التشخيصية والعلاجية التي يمكن للطبيب الوصول إليها باستخدام أحدث أدوات علم الأورام الدقيق. ستتم عملية التحديث هذه في مؤسسة استشفائية تتمتع بمكانة مرموقة من خلال تطبيق الموارد التكنولوجية المثلى وطاقمها من الخبراء المتميزين.

الأهداف العامة



- تحديث المعرفة في البيولوجيا الجزيئية للسرطان، فيما يتعلق بمفاهيم مختلفة مثل عدم التجانس الجيني أو إعادة برمجة البيئة المجهرية
- توفير وتوسيع نطاق المعرفة حول العلاج المناعي كمثال على التقدم العلمي الواضح في البحوث الانتقالية
- للتعرف على نهج جديد لتصنيف الأورام الأكثر شيوعًا استنادًا إلى البيانات الجينومية المتاحة في شبكة أبحاث أطلس جينوم السرطان (TCGA)

الأهداف المحددة



- ♦ تفسير عبء الطفرات الورمية (TMB) كمؤشر حيوي جينومي له تأثير كبير على توقعات العلاج المناعي للسرطان
- ♦ تعلم كيف تسمح لنا الخزعة السائلة للحمض النووي المنتشر في الدم بفهم نوع التغيرات الجزيئية التي تحدث في الورم في الوقت الحقيقي
- ♦ وصف النموذج الحالي لدمج البيانات الجينومية في الممارسة السريرية الحالية
- ♦ إتقان نظام التشغيل Linux، الذي أصبح الآن ضروريًا في العالم العلمي لتفسير البيانات البيولوجية من التسلسل البيولوجي، ويجب أن يكون ضروريًا للتنقيب عن النصوص الطبية عند التعامل مع البيانات واسعة النطاق
- ♦ توفير أساسيات الوصول إلى خادم Linux وكيفية العثور على الحزم وتثبيتها لتثبيت البرامج محلياً
- ♦ وصف أوامر لينكس الأساسية الخاصة بما يلي: إنشاء الدلائل وإعادة تسميتها ونقلها وحذفها؛ إدراج الملفات وقراءتها وإنشاءها وتحريرها ونسخها وحذفها
- ♦ فهم كيفية عمل الأذونات وكيفية فك تشفير أذونات لينكس الأكثر خفاءً بسهولة
- ♦ مناقشة كيف أن اعتماد تسلسل الجيل التالي (NGS) في سياق التشخيص يثير العديد من الأسئلة المتعلقة بتحديد المتغيرات في الجينات الثانوية لعلم الأمراض لدى المرضى والإبلاغ عنها
- ♦ البدء في لغة البرمجة R، التي تتميز بكونها لغة برمجة مفتوحة المصدر وتحتوي على حزم تحليل إحصائية متعددة
- ♦ إجراء عمليات في R، بما في ذلك فرز البيانات أو إنشائها أو استيرادها
- ♦ تقديم أمثلة لبرمجة R بطريقة تساعد على الربط بين المفاهيم والتنفيذ
- ♦ استخدام تقنيات التصور لاستكشاف مجموعات بيانات جديدة وتحديد النهج الأكثر ملاءمة
- ♦ وصف التقنيات الإحصائية الأكثر ملاءمة كبديل عندما لا تتوافق البيانات مع الافتراضات التي يتطلبها النهج القياسي
- ♦ إجراء بحث قابل للتكرار باستخدام البرامج النصية R لتحليل البيانات
- ♦ معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات المعقدة المنظمة وشبه المنظمة وبسرعة وبشكل تلقائي في البيانات الضخمة
- ♦ فهم ما هو التعلم الآلي واستخدام بعض التقنيات لتصنيف البيانات (شجرة القرار، و k-NN، وآلات دعم المتجهات والشبكات العصبية، وما إلى ذلك)

- ♦ تقسيم البيانات إلى مجموعة اختبار ومجموعة تدريب، واكتشاف مفاهيم التحيز والتباين
- ♦ العثور على الأنماط والاتجاهات في قواعد البيانات من خلال التنقيب المستهدف
- ♦ تطبيق مبادئ التنقيب عن البيانات على تشريح مجموعات البيانات المعقدة الكبيرة (البيانات الضخمة)، بما في ذلك تلك الموجودة في قواعد البيانات الكبيرة جدًا أو على صفحات الويب
- ♦ استكشاف البيانات وتحليلها واستغلالها وتحويلها إلى معلومات مفيدة وقائمة للممارسة السريرية
- ♦ فهم كيف أن معظم البيانات العلمية تظهر في مستندات مثل صفحات الويب وملفات PDF التي يصعب معالجتها لإجراء المزيد من التحليل، ومع ذلك، فمن الممكن استخدام تقنيات الكشط scraping
- ♦ الوصول إلى العديد من مصادر البيانات من خلال الويب لتنفيذ الطب الدقيق من خلال تمكين استخراج المعلومات على نطاق واسع
- ♦ وضع المعرفة المكتسبة لتفسير الدراسة الجينومية في العديد من حالات السرطان موضع التنفيذ من خلال استخلاص معلومات مفيدة للمساعدة في اتخاذ القرار
- ♦ استخدام خوارزميات مختلفة مصنوعة باستخدام لغة R لاستخراج المعرفة من قواعد بيانات Pubmed وDGIdb والتجارب السريرية من البحث عن المعلومات الوراثية في بعض الأورام
- ♦ فهم وظيفة الجينات مع القليل من المعلومات السريرية استنادًا إلى القرب الأنطولوجي
- ♦ اكتشاف الجينات المتورطة في مرض ما بناءً على بحث ضخم في Pubmed وتمثيل بياني لمستوى الأدلة العلمية

بفضل TECH سوف تتعلم كيفية تنفيذ العديد من الخوارزميات التي تم إنشاؤها باستخدام لغة R لاستخراج المعرفة من قواعد بيانات Pubmed وDGIdb والتجارب السريرية"



المخطط التدريسي

التدريب عملي في علم الأورام والدقيق: الجينومات والبيانات الضخمة من TECH يتكون من إقامة عملية في أحد المراكز المرموقة لمدة 3 أسابيع من الاثنين إلى الجمعة مع دوام 8 ساعات متتالية. سيجري هذا الإعداد الأكاديمي المكثف وجهاً لوجه مع أخصائي مساعد يشرف على جميع مراحل تقدم الطبيب.

بالإضافة إلى ذلك، ستتاح لك الفرصة لمقابلة مرضى حقيقيين مع فريق من الخبراء ذوي الخبرة الواسعة والمرجعية الدولية في هذا المجال الأكاديمي. بالتالي، من خلال تطبيق الإجراءات التشخيصية الأكثر ابتكارًا والتخطيط لأحدث جيل من العلاج لكل حالة مرضية، ستحقق أفضل تحديث ممكن في مجالك المهني.

في هذا المقترح التدريبي، ذو الطبيعة العملية تمامًا، تهدف الأنشطة إلى تطوير وإتقان المهارات اللازمة لتوفير الرعاية الصحية في المجالات والظروف التي تتطلب مستوى عالي من التدريب، والتي تكون موجهة نحو تدريب محدد للتمرين من النشاط، في بيئة آمنة للمريض وأداء مهني عالي.

سيتم تنفيذ التدريس العملي بمرافقة وتوجيه المعلمين وزملاء التدريب الآخرين الذين يسهلون العمل الجماعي والتكامل متعدد التخصصات ككفاءات مستعرضة للممارسة الطبية (تعلم أن تكون وتعلم الارتباط بالآخرين).

ستشكل الإجراءات الموضحة أدناه أساس التدريب، وسيخضع تنفيذها لتوافر المركز ونشاطه العادي وعبء العمل الخاص به، وستكون الأنشطة المقترحة على النحو التالي



تدرب في مؤسسة يمكنها أن تقدم لك كل هذه
الإمكانيات، من خلال برنامج علمي أكاديمي
مبتكر وفريق قادر على تطويرك على أكمل وجه"

نشاط عملي	الوحدة
الكشف عن الطفرات الخاصة بالورم عن طريق عينة دم محيطية أو خزعة سائلة	التغييرات في الممارسة السريرية الحالية والتطبيقات الجديدة في علم الأورام الجينومي
الكشف عن الطفرات في الجينات، أو تعبيرها المحتمل، من خلال الاختبارات الجينية أو الجينومية لتوقع ظهور السرطان	
تفسير المؤشرات الحيوية الجينومية التي لها تأثير كبير على توقعات العلاج المناعي للسرطان	
تطبيق أكثر الأهداف العلاجية المعترف بها ضد سرطان الرئة المستمدة من تحديد الطفرات وانتقال جينات معينة	
معالجة كمون جزئي HER2 وعلاقته بسرطان المعدة المتقدم	
إدارة نظام Unix وأسطر الأوامر الخاصة به لتنظيم الملفات ومعلومات التاريخ الطبي الأساسية للمريض الذي يشتهه في إصابته بعرض الأورام	التطبيقات الجديدة للمعلوماتية الحيوية في علم الأورام الجينومي
دمج تطبيقات لغة البرمجة R التي تسهل تحليل ومقارنة الفحوصات التشخيصية لمريض الأورام وتلك التي أجريت للمتابعة	
إجراء دراسات البروتين والبروتيوم باستخدام أحدث أدوات المعلوماتية الحيوية	
تنفيذ خوارزميات مختلفة باستخدام لغة R لاستخراج المعرفة من قواعد بيانات Pubmed وDGIdb والتجارب السريرية بناءً على البحث عن المعلومات الوراثية في بعض الأورام	
معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات الطبية المعقدة المنظمة وشبه المنظمة وغير المنظمة بسرعة وبشكل تلقائي في البيانات الضخمة	Machine learning لتحليل Big Data
استخدام تقنيات البيانات الضخمة لتصنيف البيانات، مثل أشجار القرار، و k-NN، وألات دعم المتجهات والشبكات العصبية، وغيرها	
تطبيق مبادئ التنقيب عن البيانات على تشريح مجموعات البيانات الطبية المعقدة الكبيرة	
استخلاص البيانات الدوائية من قاعدة بيانات OncoKB	تقنيات التنقيب عن البيانات الجينومية الأخرى وتطبيقاتها
تقييم البيانات الجينومية من المنصة My Cancer Genome	
التلاعب بأحدث تقنيات التسلسل المتوافرة في السوق لفحص الحمض النووي والحمض النووي الريبي من المرضى	
توظيف برامج الذكاء الاصطناعي لاختيار بيانات محددة من قواعد المعلومات المفتوحة والواسعة ذات المخرجات المتعددة	



أين يمكنني القيام بهذا التدريب العملي؟

انطلاقاً من مبدأ توفير تعليم عالي الجودة للمتخصصين في علم الأورام الدقيق، شرعت TECH في توسيع الآفاق الأكاديمية مع هذه الممارسة السريرية. تحقيقاً لهذه الغاية، فقد رتبت لتدريبها في العديد من المستشفيات المشهورة عالمياً والمجهزة بأحدث التقنيات وبروتوكولات الرعاية في الوقت الحالي. في هذه المرافق أيضاً، سيجد الطبيب في هذه المرافق خبراء يتمتعون بخبرة واسعة في هذه المشاكل الصحية. من خلال نصيحته، ستكتسب أفضل المهارات العملية لتوسيع نطاق ممارستك الشخصية والمهنية.



احصل على تدريبك العملي في مركز
مرموق وقم بتطبيق كل ما تم تعلمه
على يد أفضل المهنيين في هذا القطاع"



يمكن للطلاب أن يقوم بهذا التدريب في المراكز التالية:



الطب

Hospital HM Modelo

الدولة إسبانيا
المدينة La Coruña

العنوان: Rúa Virrey Osorio, 30, 15011, A Coruña

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- التخدير والإنعاش
- جراحة العمود الفقري



الطب

Hospital HM Rosaleda

الدولة إسبانيا
المدينة La Coruña

العنوان: Rúa de Santiago León de Caracas, 1, 15701, Santiago de Compostela, A Coruña

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- زراعة الشعر
- تقويم الأسنان وجراحة تقويم الأسنان



الطب

Hospital HM La Esperanza

الدولة إسبانيا
المدينة La Coruña

العنوان: Av. das Burgas, 2, 15705, Santiago de Compostela, A Coruña

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- تمييز الأورام
- طب العيون السريري



الطب

Hospital HM San Francisco

الدولة إسبانيا
المدينة León

العنوان: C. Marqueses de San Isidro, 11, 24004, León

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- تحديث في التخدير والإنعاش
- التمييز في خدمة طب الرضوح



الطب

Hospital HM Nou Delfos

الدولة إسبانيا
المدينة برشلونة

العنوان: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- الطب التجميلي
- التغذية الإكلينيكية في الطب



الطب

Hospital HM Madrid

الدولة إسبانيا
المدينة مدريد

العنوان: Pl. del Conde del Valle de Súchil, 16, 28015, Madrid

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- التحليل السريري
- التخدير والإنعاش



الطب

Hospital HM Montepíncipe

الدولة إسبانيا
المدينة مدريد

العنوان: Av. de Montepíncipe, 25, 28660, Boadilla del Monte, Madrid

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- طب عظام الأطفال
- الطب التجميلي



الطب

Hospital HM Torrelodones

الدولة إسبانيا
المدينة مدريد

العنوان: Av. Castillo Olivares, s/n, 28250, Torrelodones, Madrid

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- التخدير والإنعاش
- طب الأطفال المستشفى



الطب

Hospital HM Sanchinarro

الدولة إسبانيا
المدينة مدريد

العنوان: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة
الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- التخدير والإنعاش
- طب النوم



الطب

Hospital HM Nuevo Belén

الدولة إسبانيا
المدينة مدريد

العنوان: Calle José Silva, 7, 28043, Madrid

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة
الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
جراحة عامة وجراحة الجهاز الهضمي
- التغذية الإكلينيكية في الطب



الطب

Hospital HM Puerta del Sur

الدولة إسبانيا
المدينة مدريد

العنوان: Av. Carlos V, 70, 28938, Móstoles, Madrid

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة
الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
طوارئ الأطفال
- طب العيون السريري



الطب

Hospital HM Vallés

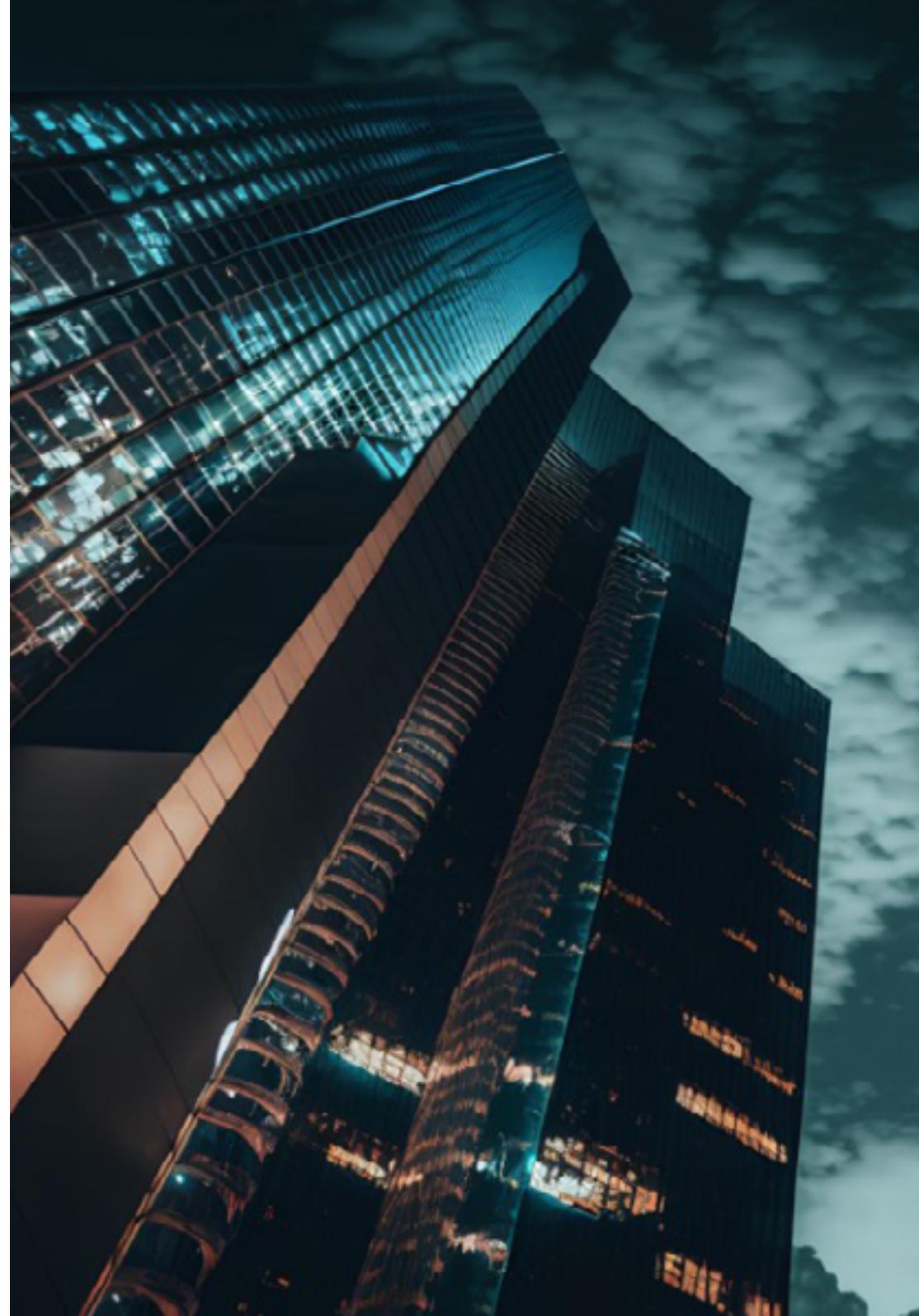
المدينة	الدولة
مدريد	إسبانيا

العنوان: Calle Santiago, 14, 28801, Alcalá de Henares, Madrid

شبكة العيادات الخاصة والمستشفيات والمراكز المتخصصة الموزعة في جميع أنحاء إسبانيا

التدريبات العملية ذات الصلة:
- أورام النساء
- طب العيون السريري

سوف تعرف بشكل مباشر واقع العمل
في المنطقة، في بيئة متطلبة ومجزية"



الشروط العامة

تأمين المسؤوليات المدنية

يتمثل الشاغل الرئيسي لهذه المؤسسة في ضمان سلامة كل من المتدربين والوكلاء المتعاونين الآخرين الضروريين في عمليات التدريب العملي في الشركة. من بين التدابير المخصصة لتحقيق ذلك، الاستجابة لأي حادث قد يحدث أثناء عملية التدريب والتعلم بأكملها.

للقيام بذلك، يتعهد هذا الكيان التعليمي بالتعاقد على تأمين المسؤولية المدنية الذي يغطي أي احتمال قد ينشأ أثناء تنفيذ الإقامة في مركز التدريب.

ستحظى سياسة المسؤولية المدنية للمتدربين بتغطية واسعة وسيتم الاشتراك فيها قبل بدء فترة التدريب العملي. بهذه الطريقة، لن يضطر المهني إلى القلق في حالة الاضطرار إلى مواجهة موقف غير متوقع وسيتم تغطيته حتى نهاية البرنامج العملي في المركز.

الشروط العامة للتدريب العملي

الشروط العامة لاتفاقية التدريب الداخلي للبرنامج ستكون على النحو التالي:

1 الإرشاد الأكاديمي: نثناء التدريب العملي، سيتم تعيين مدرسين للطالب يرافقونه طوال العملية الدراسية، وذلك للرد على أي استفسارات وحل أي قضايا قد تظهر للطالب. من ناحية، سيكون هناك مدرس محترف ينتمي إلى مركز التدريب الذي يهدف إلى توجيه ودعم الطالب في جميع الأوقات. ومن ناحية أخرى، سيتم أيضًا تعيين مدرس أكاديمي تتمثل مهمته في التنسيق ومساعدة الطالب طوال العملية الدراسية وحل الشكوك وتسهيل كل ما قد يحتاج إليه. بهذه الطريقة، سيرافق الطالب المدرس المحترف في جميع الأوقات وسيكون هو قادرًا على استشارة أي شكوك قد تظه، سواء ذات طبيعة عملية أو أكاديمية.

2 مدة الدراسة: سيستمر برنامج التدريب هذا لمدة ثلاثة أسابيع متواصلة من التدريب العملي، موزعة على دوام 8 ساعات وخمسة أيام في الأسبوع. ستكون أيام الحضور والجدول المواعيد مسؤولية المركز، وإبلاغ المهني على النحو الواجب بشكل سابق للتدريب، في وقت مبكر بما فيه الكفاية ليخدم بذلك أغراض التنظيم للتدريب.

3 عدم الحضور: في حال عدم الحضور في يوم بدء التدريب العملي يفقد الطالب حقه في ذلك دون إمكانية الاسترداد أو تغيير المواعيد البرنامج. التغيب لأكثر من يومين عن الممارسات دون سبب طبي/أو مبرر، يعني استغناءه عن التدريب وبالتالي إنهاؤها تلقائيًا. يجب إبلاغ المرشد الأكاديمي على النحو الواجب وعلى وجه السرعة عن أي مشكلة تظهر أثناء فترة الإقامة.

4 المؤهل العلمي: سيحصل الطالب الذي يجتاز التدريب العملي على مؤهل يثبت الإقامة في المركز المعني.

5 علاقة العمل والانتماء لمكان العمل: لن يشكل التدريب العملي علاقة عمل من أي نوع.

6 الدراسات السابقة: قد تطلب بعض المراكز شهادة الدراسات السابقة لإجراء التدريب العملي. في هذه الحالات سيكون من الضروري تقديمها إلى قسم التدريب في TECH حتى يمكن تأكيد تعيين المركز المختار للطالب.

7 هذا البرنامج لا يشمل: لن يشمل هذا التدريب العملي أي عنصر غير مذكور في هذه الشروط. لذلك، لا يشمل ذلك الإقامة أو الانتقال إلى المدينة التي يتم فيها التدريب أو التأشيرات أو أي خدمة أخرى غير موصوفة.

مع ذلك، يجوز للطالب استشارة مرشده الأكاديمي في حالة وجود أي استفسار أو توصية بهذا الصدد. سيوفر له ذلك جميع المعلومات اللازمة لتسهيل الإجراءات.

المؤهل العلمي

يحتوي التدريب العملي في علم الأورام الدقيق: الجينومات والبيانات الضخمة على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثة على الساحة المهنية والأكاديمية.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل برنامج التدريب العملي ذا الصلة الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

إن المؤهل الصادر عن TECH سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في الاختبار.

المؤهل العلمي: تدريب عملي في علم الأورام الدقيق: الجينومات والبيانات الضخمة
مدة الدراسة: 3 أسابيع

الحضور: من الإثنين إلى الجمعة، نوبات عمل على مدار 8 ساعات متتالية



tech

تدريب عملي
علم الأورام الدقيق: الجينومات
والبيانات الضخمة

تدريب عملي
علم الأورام الدقيق: الجينومات
والبيانات الضخمة



tech