

ماجستير خاص

الكائنات الحية الدقيقة البشرية



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

ماجستير خاص

الكائنات الحية الدقيقة البشرية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 12 شهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الالكتروني: [www.techtute.com/ae/nutrition/professional-master-degree/master-human-microbiota](http://www.techtute.com/ae/nutrition/professional-master-degree/master-human-microbiota)

# الفهرس

01	المقدمة	صفحة 4
02	الأهداف	صفحة 8
03	الكفاءات	صفحة 12
04	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	صفحة 16
05	الهيكل والمحتوى	صفحة 26
06	المنهجية	صفحة 34
07	المؤهل العلمي	صفحة 42

# 01 المقدمة

في العقود الأخيرة، تقدمت المختبرات في إنشاء البروبيوتيك والبريبايوتيك مع تطبيقات سريرية في أمراض الجهاز الهضمي أو في مرضى السمثة. بهذا المعنى، يصبح من الضروري أن يكون اختصاصيو التغذية على اطلاع دائم بالأدلة العلمية الحديثة في هذا المجال وتطبيقاتها في ممارساتهم السريرية المعتادة. لهذا السبب، وُلدت هذه الدرجة حيث سيتمكن اختصاصي التغذية، من خلال مواد تعليمية مبتكرة، من الخوض في التعديل الغذائي لخلل التنسج المعوي وفرط النفاذية، واضطرابات سلوك الأكل أو أحدث الافتراضات العلمية حول تغيير النظام المعوي. كل هذا في التدريس عبر الإنترنت بنسبة 100%، والذي يسمح بالوصول إلى محتواه في أي وقت من جهاز كمبيوتر.



مع برنامج الماجستير الخاص هذا، ستكون على دراية بأحدث الأبحاث حول  
تغيير الجراثيم وعلاقتها بالحساسية الغذائية"



هذا الماجستير الخاص في الكائنات الحية الدقيقة البشرية يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق. أبرز ميزاته هي:

- ♦ تطوير الحالات السريرية التي يقدمها خبراء في الميكروبات البشرية
- ♦ محتوياتها البيانية و التخطيطية و العملية بشكل بارز التي يتم تصورها من خلالها، تجمع المعلومات العلمية و المساعدة حول تلك التخصصات الطبية التي لا غنى عنها في الممارسة المهنية
- ♦ المستجدات التشخيصية-العلاجية في التقييم والتشخيص والتدخل في المشاكل أو التعديلات المتعلقة بالميكروبات البشرية
- ♦ تحتوي على تدريبات عملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ♦ نظام تعلم تفاعلي قائم على الخوارزميات لاتخاذ القرار بشأن الحالات السريرية المثارة
- ♦ مع التركيز بشكل خاص على الطب القائم على الأدلة ومنهجيات البحث في الميكروبات البشرية
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول الموضوعات المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية.
- ♦ توافر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول , مع اتصال بالإنترنت

أصبحت السمنة جائحة ومصدر قلق عالمي للصحة العامة، بسبب الانعكاسات السلبية على صحة الناس. دور أخصائي التغذية حاسم. بالإضافة إلى إنشاء نظام غذائي مناسب لمعالجة هذا المرض، يمكن للمهني الآن أن يخطو خطوة إلى الأمام ويقوم بتكييف فردي لنظامه الغذائي بفضل المعرفة الشاملة بوظيفة وتأثير الجراثيم البشرية في الصحة.

لقد ولدت المؤلفات العلمية الواسعة حول التطبيقات السريرية وطرق التشخيص، مما يسهل تعافي الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات الجهاز الهضمي، أو مشاكل سوء امتصاص العناصر الغذائية أو الالتهابات في الجهاز الهضمي التناسلي. تقدم أدى إلى انتشار منتجات البروبيوتيك والبريبايوتك المطبقة على أمراض متعددة أو اضطرابات وظيفية. في مجال مزدهر ومتقدم باستمرار، يحتاج اختصاصيو التغذية إلى تحديث معارفهم للحفاظ على التطبيق العملي المناسب. هذا هو السبب في أن برنامج الماجستير الخاص هذا يجعل اختصاصي التغذية أقرب إلى المعلومات الأكثر شمولاً وحداثة في مجال الميكروبات البشرية.

من خلال الموارد التعليمية المبتكرة، سيحصل الطالب على أحدث المعرفة حول التوازن المعوي وتأثيره على الهضم والتغذية وتكوين الميكروبيوتا المعوية في مراحل مختلفة من الحياة. كما سيكون قادرًا على التعمق في التقدم المحرز في العلاقة بين ظهور الحساسية وعدم التوازن في الميكروبيوتا. ولتحقيق ذلك، سيكون لدى المهني فريق تعليمي متخصص قام بتفصيل محتوى هذه الدرجة بعناية، لتقديم أهم وأحدث المسلمات العلمية في هذا المجال.

بالإضافة إلى ذلك، صممت TECH الجامعة التكنولوجية برنامجا مرنا ومريحا 100% عبر الإنترنت، يمكنك من خلاله الوصول إلى المعرفة الأكثر موثوقية. وبالتالي، يحتاج الطلاب فقط إلى جهاز إلكتروني ليتمكنوا من الرجوع إلى المنهج الدراسي أو تنزيله في أي وقت من اليوم. الحقيقة هي أن المهني يواجه تحليماً جيداً، مما يسمح له بالتوفيق بين درجة الماجستير ومسؤولياته اليومية.

ستقربك دراسات الحالة السريرية في هذا البرنامج من التقنيات والمعرفة حول الميكروبات البشرية، والتي يمكنك دمجها في ممارستك اليومية"



اجعل درجة الماجستير الخاص هذه متوافقة مع مسؤولياتك المهنية.  
TECH تتكيف معك.

مع هذا البرنامج سوف تتعرف على خطوط البحث الحالية حول  
الجراثيم ومرض الاضطرابات الهضمية.

”  
ستبقيك هذه الدرجة العلمية عبر الإنترنت بنسبة 100% على  
اطلاع دائم بالتقدم المحرز في فرط نفاذية الجلوتامين أو الزنك  
أو الفيتامينات“

ويشمل البرنامج، في هيئة تدريسه، المهنيين العاملين في هذا القطاع الذين يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى المتخصصين المعترف بهم في الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

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

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

# 02 الأهداف

الهدف الرئيسي الذي تسعى إليه هذه الدرجة العلمية هو تزويد أخصائيي التغذية بأحدث المعلومات عن الميكروبات البشرية، مما يسمح لهم بمواكبة التطورات في التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في أمراض الغدد الصماء، واضطرابات القلب والأوعية الدموية أو أمراض التغذية. للقيام بذلك، يكون لدى الطلاب ملخصات بالفيديو ومقاطع فيديو مفصلة وقراءات متخصصة يمكنهم الوصول إليها على مدار 24 ساعة في اليوم.



ليطلع في قبيبه لني، نأأ أقيلج رقمعتاك ةمعتلا لماسها ةامه نلا ومست  
"قبيغتلما قبيعلما ميأاجا"





## الأهداف العامة

- ♦ تقديم رؤية كاملة وواسعة للوضع الحالي في مجال الميكروبات البشرية، بأوسع معانيها، أهمية توازن هذه الميكروبات كتأثير مباشر على صحتنا، مع العوامل المتعددة التي تؤثر عليها بشكل إيجابي و سلبي
- ♦ المجادلة بالأدلة العلمية حول كيفية منح الميكروبيوتا حالياً موقعاً متميزاً وتفاعلها مع العديد من علم الأمراض المناعة الذاتية غير الهضمية أو علاقتها بإلغاء تنظيم الجهاز المناعي والوقاية من الأمراض وكدعم للعلاجات الأخرى في الممارسة اليومية للمريض
- ♦ تعزيز استراتيجيات العمل على أساس نهج شامل للمريض كنموذج مرجعي، ليس فقط التركيز على أعراض علم الأمراض على وجه الخصوص، ولكن أيضاً رؤية تفاعلها مع الميكروبات وكيف يمكن أن تؤثر عليها
- ♦ تشجيع التحفيز المهني من خلال التعلم والبحث المستمر



## الأهداف المحددة

### الوحدة I. الميكروبات. الميكروبيوم. الميتاجينومية

- ♦ تحديث وتوضيح المصطلحات والمفاتيح العامة للحصول على فهم كامل للموضوع مثل الميكروبيوم، الميتاجينوميات، الجراثيم، التطفي، اختلال الميكروبيوم
- ♦ التعمق في كيفية تأثير الأدوية التي تستهدف الإنسان سلباً على ميكروبات الأمعاء، بالإضافة إلى التأثير المعروف للمضادات الحيوية

### الوحدة 2 الجراثيم المعوية I. الاتزان المعوي

- ♦ دراسة المجتمعات الميكروبية التي تتعايش في تكافل مع الإنسان، وتعلم المزيد عن بنيتها ووظائفها وكيف يمكن تغيير هذه المجتمعات بسبب عوامل مثل النظام الغذائي ونمط الحياة وما إلى ذلك.
- ♦ فهم العلاقة بين أمراض الأمعاء: SIBO، متلازمة القولون العصبي IBS، داء كرون، و اختلال الميكروبيوم المعوي

### الوحدة 3 جراثيم الأمعاء II. إختلال الميكروبيوم المعوي

- ♦ تعمق في معرفة الجراثيم المعوية كمحور رئيسي للجراثيم البشرية وعلاقتها المتبادلة مع باقي الجسم وطرق دراستها وتطبيقاتها في الممارسة السريرية للحفاظ على صحة جيدة
- ♦ تعلم كيفية إدارة الاستراتيجيات بطريقة محدثة للعدوى المعوية المختلفة بالفيروسات والبكتيريا والطفيليات والفطريات التي تعدل الميكروبات المعوية المتغيرة

### الوحدة 4 الميكروبات في طب الأطفال حديثي الولادة وطب الأطفال

- ♦ الخوض في أكثر العوامل تأثيراً في الجراثيم المعوية للأم، أثناء الولادة وأثناء فترة الحمل نفسها
- ♦ التعمق في التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في مريض الأطفال

### الوحدة 5 الجراثيم الفموية والجهاز التنفسي

- ♦ دراسة الآليات التي بموجبها يُفترض أن البروبيوتيك وقائي في تكوين تسوس الأسنان وأمراض اللثة
- ♦ التعرف بعمق على بنية الفم والجهاز التنفسي بالكامل والنظم البيئية التي تعيش فيها، ورؤية كيف أن تغيير هذه النظم البيئية له علاقة مباشرة بالعديد من الأمراض المرتبطة

#### الوحدة 6 الجراثيم والجهاز المناعي

- ♦ التعمق في العلاقة ثنائية الاتجاه بين ميكروبات لنظام المناعي العصبي والدراسة المتعمقة لمحور الأمعاء الدقيقة والدماغ وجميع الأمراض الناتجة عن اختلال توازنه
- ♦ تحليل دور التغذية وغط الحياة مع التفاعل في جهاز المناعة والجراثيم

#### الوحدة 7 ميكروبات الجلد

- ♦ دراسة العوامل التي تنظم نوع الفلورا البكتيرية على الجلد
- ♦ تعرف على طرق التعامل مع أمراض الجلد الناتجة عن ذلك

#### الوحدة 8 ميكروبات المجرى التناسلي البولي

- ♦ تحليل الكائنات الحية الدقيقة الرئيسية التي تسبب التهابات المسالك البولية وعلاقتها بتغير الجراثيم عند الرجال والنساء
- ♦ التعمق في دور البروبيوتيك في الوقاية من الالتهابات الرئيسية في الجهاز البولي التناسلي

#### الوحدة 9 علاقة عدم التحمل / الحساسية والميكروبات

- ♦ معرفة كيف يمكن أن يؤدي التعديل السلبي في الميكروبات إلى تفضيل ظهور عدم تحمل الطعام والحساسية
- ♦ الخوض في التغييرات في الميكروبيوتا في المرضى الذين يعانون من الحمية الغذائية المستبعدة مثل الغلوتين

#### الوحدة 10 البروبيوتيك والبريبايوتكس والميكروبات والصحة

- ♦ تعرف بعمق على ملف سلامة البروبيوتيك، لأنه على الرغم من انتشار استخدامها في السنوات الأخيرة بفضل فعاليتها المثبتة، سواء في علاج بعض الأمراض أو الوقاية منها، فإن هذا لا يعفيها من إحداث تأثير ضارة ومخاطر محتملة
- ♦ تحليل التطبيقات السريرية المختلفة للبروبيوتيك والبريبايوتكس في مجالات مثل طب المسالك البولية وأمراض النساء والجهاز الهضمي والمناعة



الوصول متى شئت، من جهاز الكمبيوتر أو الجهاز اللوحي، إلى أحدث المعلومات حول الحساسية الغذائية وعدم تحملها

# 03 الكفاءات

بمجرد الانتهاء من هذه الدرجة الجامعية، سيتمكن أخصائي التغذية من تعزيز مهاراته في التطبيق المناسب للبروبيوتيك والبريبايوتكس، بالإضافة إلى مهاراته في تحديد وتطوير البرنامج الغذائي الأنسب للمرضى الذين يعانون من السمنة أو الحساسية للجلوتين أو مرض الاضطرابات الهضمية. ستعمل محاكاة الحالات السريرية التي يقدمها المتخصصون الذين يدرسون هذه الدرجة على تسهيل توسيع هذه المهارات والقدرات.





أنت تواجه برنامجاً سيوفر لك أحدث المعلومات حول اختلال  
الميكروبيوم المعوي وعلاقته بالاضطرابات المناعية"





## الكفاءات العامة

- ♦ امتلاك وفهم المعرفة التي توفر أساسًا أو فرصة لتكون أصلًا في تطوير و / أو تطبيق الأفكار، غالبًا في سياق بحثي
- ♦ تطبيق المعرفة المكتسبة ومهارات حل المشكلات في بيئات جديدة أو غير مألوفة ضمن سياقات أوسع (أو متعددة التخصصات) تتعلق بمجال دراستك
- ♦ القدرة على دمج المعرفة ومواجهة التعقيد في صياغة الأحكام بناءً على المعلومات التي، كونها غير مكتملة أو محدودة، تتضمن انعكاسات حول المسؤوليات الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بتطبيق المعارف والأحكام
- ♦ إيصال الاستنتاجات والمعرفة والأسباب النهائية التي تدعمهم إلى الجماهير المتخصصة وغير المتخصصة بطريقة واضحة لا لبس فيها
- ♦ امتلاك مهارات التعلم لمواصلة الدراسة بطريقة تكون إلى حد كبير ذاتية التوجيه أو مستقلة



سيقربك هذا البرنامج من أحدث التقنيات المستخدمة في التحليل الكمي للكائنات الدقيقة في البراز"

## الكفاءات المحددة



- ♦ إعطاء رؤية عالمية للميكروبات البشرية، بحيث يعرف المحترف المزيد عن هذا المجتمع من الكائنات الحية الدقيقة التي تتعايش مع البشر والوظائف التي يؤديها في الكائن الحي
- ♦ معرفة نوع وأهمية ووظائف الجراثيم المعوية في طب الأطفال بشكل خاص وفي المرضى الآخرين، وعلاقتها بأمراض الجهاز الهضمي وغير الهضمي
- ♦ فهم كيف أن هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تغير توازن هذا النظام البيئي البشري، مما يؤدي بنا إلى حالة المرض
- ♦ التعرف على العوامل التي يمكن أن تساعد في الحفاظ على توازن هذا النظام البيئي للحفاظ على حالة صحية جيدة
- ♦ تحديث وتوسيع المعرفة من خلال التدريب الخاص والاهتمام بالعلاج بالبروبيوتيك وعلاج البريبيوتيك وأحدث التطورات في هذا المجال، مثل زرع البراز والوضع الحالي ومسارات التنمية المستقبلية، كأدوات رئيسية لدينا ويتوجب علينا تحسين وظائف الميكروبات وإسقاطها المستقبلي



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في إطار التزامها بتقديم تعليم عالي الجودة، تختار بدقة جميع أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس تخصصاتهم، بشكل خاص، لمؤهلاتهم العالية وخبرتهم المهنية في المجال الذي سيقومون بتدريسه. وبالتالي، فإن أخصائي التغذية الذي يلتحق بهذه الدرجة سيكون لديه فريق تدريس متخصص تحت تصرفه، والذي سيطلع على أحدث التطورات في الميكروبات والإجابة على أي أسئلة قد تطرأ حول المنهج الدراسي.



سيزودك الخبراء في الميكروبات من ذوي الخبرة في المراكز السريرية  
المرجعية بأحدث المعارف حول عمل الميكروبات البشرية"





## د. Sokol, Harry

- مديرة الأبحاث في Sorbona، باريس، فرنسا
- مديرة مختبر في جامعة أوريغون، سانت أنتوين (AP-HP) باريس، فرنسا
- مديرة الأبحاث في Micalis (INRA) فرنسا
- مديرة الأبحاث في FHU فرنسا
- مديرة الأبحاث في Exeliom Biosciences (Nextbiotix) فرنسا
- مديرة الأبحاث في جامعة أوريغون، سانت أنتوين، فرنسا
- مديرة مختبر في جامعة أوريغون، سانت أنتوين، فرنسا
- مديرة الأبحاث في جامعة أوريغون، سانت أنتوين، فرنسا
- مديرة الأبحاث في جامعة أوريغون، سانت أنتوين، فرنسا
- مديرة الأبحاث في جامعة أوريغون، سانت أنتوين، فرنسا

بفضل TECH، يمكنك التعلم من  
أفضل المحترفين في العالم"



د. Sánchez Romero, María Isabel

- ♦ أخصائي منطقة في خدمة علم الأحياء الدقيقة في مستشفى جامعة بويرتا دي هيريو ماجاداهوندا
- ♦ دكتوراه في الطب والجراحة من جامعة سالامانكا
- ♦ أخصائي طبي في علم الأحياء الدقيقة والطفيليات السريرية
- ♦ عضو الجمعية الإسبانية للأمراض المعدية والأحياء الدقيقة السريرية
- ♦ السكرتير الفني لجمعية مدريد للأحياء الدقيقة السريرية



د. Portero Azorín, María Francisca

- ♦ القائم بأعمال مدير خدمة الأحياء الدقيقة في HU بويرتا دي هيريو ماجاداهوندا
- ♦ متخصص في علم الأحياء الدقيقة والطفيليات السريرية من مستشفى جامعة بويرتا دي هيريو
- ♦ دكتوراه في الطب من جامعة مدريد المستقلة
- ♦ دراسات عليا في الإدارة السريرية من مؤسسة غاسبار كاسال
- ♦ إقامة بحثية في مستشفى بيتسرغ المشيخي للحصول على منحة FISS



أ. Alarcón Cavero, Teresa

- أخصائي أحياء في مستشفى الأحياء الدقيقة بجامعة لا برنسيسا
- رئيس المجموعة 52 من معهد بحوث مستشفى دي لا برنسيسا
- شهادة في العلوم البيولوجية مع تخصص في علم الأحياء الأساسي من جامعة كومبلوتنس مدريد
- ماجستير في علم الأحياء الدقيقة الطبية من جامعة كومبلوتنس مدريد



د. Muñoz Algarra, María

- رئيس قسم سلامة المرضى في خدمة الأحياء الدقيقة في مستشفى جامعة بويرتا دي هيريو ماجاداهوندا
- أخصائي منطقة في خدمة علم الأحياء الدقيقة في مستشفى جامعة بويرتا دي هيريو ماجاداهوندا مدريد
- متعاون قسم الطب الوقائي والصحة العامة وعلم الأحياء الدقيقة بجامعة مدريد المستقلة
- دكتوراه في الصيدلة من جامعة كومبلوتنس مدريد



### أ. López Dosil, Marcos

- ♦ طبيب متخصص في منطقة الأحياء الدقيقة والطفيليات في مستشفى كلينيكو يونيفرسيتاريو سان كارلوس
- ♦ طبيب متخصص في مجال علم الأحياء الدقيقة والطفيليات في مستشفى دي موسطولز
- ♦ ماجستير في الأمراض المعدية والعلاج بمضادات الميكروبات من جامعة من جامعة كارذنال هيريرا
- ♦ ماجستير في الطب الاستوائي والصحة الدولية من جامعة مدريد المستقلة
- ♦ خبير في الطب الاستوائي من جامعة مدريد المستقلة



### أ. Anel Pedroche, Jorge

- ♦ أخصائي طبي لعلم الأحياء الدقيقة في مستشفى جامعة بويرتا دي هيريو ماجاداهوندا
- ♦ طبيب متخصص في مجال. قسم علم الأحياء الدقيقة. مستشفى جامعة بويرتا دي هيريو ماجاداهوندا
- ♦ بكالوريوس صيدلة من جامعة كومبلوتسي مدريد
- ♦ دورة في الجلسات التفاعلية حول العلاج بالمضادات الحيوية بالمستشفى بواسطة إم إس دي
- ♦ دورة تحديث عن العدوى في مرضى الدم في مستشفى بويرتا ديل هيريو
- ♦ حضور المؤتمر الثاني والعشرين للجمعية الإسبانية للأمراض المعدية والأحياء الدقيقة السريرية



أ. Fernández Montalvo, María Ángeles

- ♦ حائزة على شهادة Naintmed-التغذية والطب التكاملي
- ♦ مدير ماجستير الكائنات الحية الدقيقة البشرية بجامعة CEU
- ♦ مدير الصيدلة، أخصائي التغذية والطب الطبيعي في صيدلية ناتشورال لايف
- ♦ شهادة في الكيمياء الحيوية من جامعة فالنسيا
- ♦ محاضرة جامعية في الطب الطبيعي وجزئيات العظام
- ♦ دراسات عليا في الغذاء والتغذية والسرطان: الوقاية والعلاج
- ♦ ماجستير في الطب التكاملي من جامعة CEU
- ♦ شهادة الخبرة الجامعية في الحماية وعلم التغذية وعلاج النظام الغذائي
- ♦ خبير في التغذية النباتية السريرية والرياضية
- ♦ خبير في الاستخدام الحالي لمستحضرات التجميل والمغذيات بشكل عام



الأستاذة

أ. Verdú López, Patricia

- ♦ أخصائية حساسية في مستشفى بياتا ماريا آنا
- ♦ أخصائي طبي في أمراض الحساسية في مركز قياس المناعة للصحة الشاملة والرفاهية
- ♦ باحث طبي في أمراض الحساسية في مستشفى سان كارلوس
- ♦ طبيب متخصص في أمراض الحساسية في مستشفى دكتور نيجرين الجامعي في لاس بالماس دي جران كناريا
- ♦ بكالوريوس الطب من جامعة أوفييدو
- ♦ ماجستير في الطب التجميلي ومكافحة الشيخوخة من جامعة كومبلوتنسي بمدريد

د. Alonso Arias, Rebeca

- ♦ مدير مجموعة أبحاث علم المناعة في قسم علم المناعة في HUCA
- ♦ طبيب متخصص في علم المناعة في مستشفى الجامعة المركزية في أستورياس (HUCA)
- ♦ منشورات عديدة في مجلات علمية دولية
- ♦ أوراق بحثية حول العلاقة بين الجراثيم والجهاز المناعي
- ♦ الجائزة الوطنية الأولى للبحوث في الطب الرياضي في مناسبتين

## أ. Uberos, José

- رئيس قسم في مجال طب الأطفال حديثي الولادة في مستشفى كلينيكو سان سيسيليو دي غرناطة
- متخصص في طب الأطفال ورعايتهم
- أستاذ طب الأطفال المشارك بجامعة غرناطة
- لجنة البحوث الصوتية لأخلاقيات البيولوجيا في مقاطعة غرناطة (إسبانيا)
- محرر مشارك لمجلة الأعراض والعلامات
- جائزة البروفيسور أنطونيو جالدو. جمعية طب الأطفال بشرق الأندلس
- محرر لمجلة جمعية طب الأطفال بشرق الأندلس ( نشرة. جمعية طب الأطفال بشرق الأندلس)
- دكتوراه في الطب والجراحة
- بكالوريوس في الطب من جامعة سانتياغو دي كومبوستيلا
- عضو مجلس جمعية طب الأطفال بشرق الأندلس

## د. López Martínez, Rocío

- كلية في مجال علم المناعة بمستشفى فال دبرون
- اختصاصي في علم الأحياء الداخلي في علم المناعة في مستشفى جامعة أستورياس المركزية
- عضو وحدة العلاج المناعي في مستشفى كلينيك دي برشلونة
- دكتوراه في الطب الحيوي وعلم الأورام الجزيئي من جامعة أوفييدو
- ماجستير في الإحصاء الحيوي والمعلوماتية الحيوية من جامعة كاتالونيا المفتوحة

## أ. Bueno García, Eva

- باحث ما قبل الدكتوراه في علم المناعة التابع لخدمة المناعة في مستشفى الجامعة المركزية في أستورياس (HUCA)
- تخرج في علم الأحياء من جامعة أوفييدو
- درجة الماجستير في الطب الحيوي وعلم الأورام الجزيئي من جامعة أوفييدو
- مقررات علم الأحياء الجزيئي وعلم المناعة

## د. González Rodríguez, Silvia Pilar

- نائب المدير الطبي ومنسق الأبحاث والرئيس السريري لوحدة سن اليأس وهشاشة العظام في مكتب فيلاسكيز الطبي
- متخصص في أمراض النساء والتوليد في HM Gabinete Velázquez
- خبير بإيباس الطبي للاتصالات في الصحة، SL
- رئيس الرأي الرئيسي في العديد من المختبرات الصيدلانية الدولية
- دكتوراه في الطب والجراحة من جامعة الكالا دي إيناريس مع تخصص في أمراض النساء
- متخصص في علم التأثير من جامعة مدريد المستقلة
- ماجستير في التوجيه والعلاج الجنسي من جمعية علم الجنس في مدريد
- ماجستير في سن اليأس من الجمعية الدولية لانقطاع الطمث
- خبير جامعي في علم الأوبئة والتقنيات الجديدة المطبقة من قبل UNED
- محاضرة جامعية جامعي في منهجية البحث من مؤسسة تدريب المنظمة الطبية الجماعية والمدرسة الوطنية للصحة في معهد كارلوس الثالث الصحي

## د. Rioseras de Bustos, Beatriz

- عالمة أحياء دقيقة وباحثة مشهورة
- عضو في مجموعة أبحاث التكنولوجيا الحيوية للمغذيات والمركبات النشطة بيولوجيًا (Bionuc) بجامعة أوفييدو
- عضو قسم الأحياء الدقيقة بقسم البيولوجيا الوظيفية
- متعاون في جامعة جنوب الدمارك
- دكتوراه في علم الأحياء الدقيقة من جامعة أوفييدو
- درجة الماجستير في أبحاث علم الأعصاب من جامعة أوفييدو

## أ. Rodríguez Fernández, Carolina

- باحثة التكنولوجيا الحيوية باحث في أديكتوما للبحوث الصحية
- ماجستير في مراقبة التجارب السريرية مدرسة ESAME للأعمال الصيدلانية
- ماجستير في التكنولوجيا الحيوية الغذائية من جامعة أوفييدو
- خبير جامعي في التدريس الرقمي في الطب والصحة من جامعة كاردينال هيريرا

## tech 25 | هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

### د. Lombó Burgos, Felipe

- ♦ دكتوراه في علم الأحياء ورئيس مجموعة أبحاث جامعة BIONUC في أوفييدو
- ♦ رئيس مجموعة أبحاث BIONUC بجامعة أوفييدو
- ♦ المدير السابق لمنطقة دعم البحث في مشروع AEI
- ♦ عضو قسم الأحياء الدقيقة بجامعة أوفييدو
- ♦ مؤلف مشارك لبحث «الأغشية النانوية المبيدة بيولوجيًا ذات النشاط المثبط على تكوين الأغشية الحيوية في نقاط حرجة في عملية إنتاج صناعة الألبان»
- ♦ رئيس الدراسة «لحم الخنزير المغطى بالبلوط الطبيعي 100% ضد أمراض الأمعاء الالتهابية
- ♦ المتحدث الثالث مؤتمر الأحياء الدقيقة الصناعية والتكنولوجيا الحيوية الميكروبية

### أ. Álvarez García, Verónica

- ♦ طبية مساعدة في منطقة الجهاز الهضمي في مستشفى جامعة ريو هورتيجا
- ♦ طبية متخصصة في الجهاز الهضمي في مستشفى أستورياس المركزي
- ♦ رئيس مؤتمر SCLECARO السابع والأربعين
- ♦ بكالوريوس في الطب والجراحة
- ♦ أخصائي الجهاز الهضمي

### د. Gabaldon Estevani, Toni

- ♦ قائد مجموعة كبير من IRB و BSC
- ♦ المؤسس المشارك والمستشار العلمي لشركة Microomics SL (CSO)
- ♦ أستاذ باحث في ICREA وقائد مجموعة مختبر الجينوم المقارن
- ♦ دكتوراه في العلوم الطبية من جامعة رادبود نيميغن
- ♦ عضو مراسل في الأكاديمية الوطنية الملكية للصيدلة في إسبانيا
- ♦ عضو أكاديمية الشباب الإسبانية



أ. Fernández Madera, Juan Jesús

- ♦ طبيب متخصص في الحساسية في HUCA
- ♦ الرئيس السابق لوحدة الحساسية في مستشفى مونتي نارانكو في أوفييدو
- ♦ خدمة أمراض الحساسية، مستشفى الجامعة المركزية في أستورياس
- ♦ عضو في: مجلس إدارة Alergonorte، واللجنة العلمية SEAIC لالتهاب الأنف والملتحمة واللجنة الاستشارية Medicinatv.com

د. Méndez García, Celia

- ♦ باحثة في الطب الحيوي في مختبرات نوفارتيس بوسطن، الولايات المتحدة
- ♦ دكتوراه في علم الأحياء الدقيقة من جامعة أوفييدو
- ♦ عضو الجمعية الأمريكية لعلم الأحياء الدقيقة

أ. Narbona López, Eduardo

- ♦ متخصص في وحدة حديثي الولادة في مستشفى جامعة سان سيسيليو
- ♦ مستشار قسم طب الأطفال بجامعة غرناطة
- ♦ عضو في: جمعية طب الأطفال في غرب الأندلس وإكستريمادورا والجمعية الأندلسية لطب الأطفال في الرعاية الأولية

أ. López Vázquez, Antonio

- ♦ أخصائي مناعة في مستشفى الجامعة المركزية في أستورياس
- ♦ طبيب متخصص في مجال علم المناعة في مستشفى الجامعة المركزية في أستورياس
- ♦ متعاون في معهد كارلوس الثالث الصحي
- ♦ استشاري أسن الطبية
- ♦ دكتور في الطب من جامعة أوفييدو



## tech 27 | هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

### أ. Losa Domínguez, Fernando

- ♦ كبير أطباء أمراض النساء في العيادة العائلية المقدسة في مستشفيات HM
- ♦ دكتور في العيادة الخاصة في أمراض النساء والتوليد في برشلونة
- ♦ خبير في أمراض النساء من جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ عضو في: الرابطة الإسبانية لدراسة انقطاع الطمث، والجمعية الإسبانية لأمراض النساء والعلاج بالنباتات، والجمعية الإسبانية لأمراض النساء والولادة، ومجلس قسم انقطاع الطمث في الجمعية الكتالانية لأمراض النساء والتوليد

### د. López López, Aranzazu

- ♦ متخصصة في العلوم البيولوجية والبحوث
- ♦ باحثة في مؤسسة فيسابيو
- ♦ باحثة مساعد بجامعة جزر البليار
- ♦ دكتوراه في العلوم البيولوجية من جامعة جزر البليار

### أ. Suárez Rodríguez, Marta

- ♦ دكتورة نساء وتوليد متخصص في أمراض الثدي
- ♦ باحثة وأستاذ جامعي
- ♦ دكتوراه في الطب والجراحة من جامعة كومبلوتنس مدريد
- ♦ بكالوريوس الطب والجراحة من جامعة كومبلوتنس مدريد
- ♦ ماجستير في علم الشيخوخة وأمراض الثدي من جامعة برشلونة المستقلة



# الهيكل والمحتوى

تم تصميم هذا البرنامج لتقديم المعلومات الأكثر شمولاً وحدانية. لهذا، تم تطوير خطة دراسة من شأنها أن تأخذ الطلاب، على مدار من 12 شهراً، لمواكبة التطورات التي حدثت في التغييرات في الكائنات الحية الدقيقة في المرضى الذين يتبعون نظاماً غذائياً يستبعد الطعام، وآليات عمل المعينات الحيوية والبروبيوتيك أو العوامل الرئيسية التي تؤثر على توازن واختلال توازن الميكروبات. وبالمثل، فإن نظام إعادة التعلم المعروف بـ (Relearning)، القائم على تكرار المحتوى، سيسهل تقدم الطلاب في البرنامج، بل ويقلل من ساعات الدراسة الطويلة.





درجة تخصص من شأنها أن تبيّك على اطلاع بأحدث الدراسات  
حول توازن و إختلال الميكروبيوم المعوي"



## الوحدة 1 الميكروبات، الميكروبيوم، الميتاجينومية

- 1.1 التعريف والعلاقة بينهما
- 1.2 تكوين الكائنات الحية الدقيقة: الأجناس والأنواع والسلالات
  - 1.2.1 مجموعات الكائنات الحية الدقيقة التي تتفاعل مع الجنس البشري: البكتيريا والفطريات والفيروسات والأوليات
  - 2.2.1 المفاهيم الرئيسية: التعايش والتناسب والتبادل والتطفل
  - 3.2.1 الميكروبيوتا الأصلية
- 3.1 ميكروبات بشرية مختلفة، العموميات المتعلقة بتوازن و اعتلال الميكروبيوم
  - 1.3.1 الميكروبيوتا المعدية المعوية
  - 2.3.1 الميكروبيوتا الفموية
  - 3.3.1 ميكروبيوتا الجلد
  - 4.3.1 ميكروبيوتا الجهاز التنفسي
  - 5.3.1 ميكروبيوتا المسالك البولية
  - 6.3.1 ميكروبيوتا الجهاز التناسلي
- 4.1 العوامل التي تؤثر على التوازن وعدم التوازن في الميكروبيوتا
  - 1.4.1 النظام الغذائي ونمط الحياة، محور الأمعاء والدماغ
  - 2.4.1 العلاج بالمضادات الحيوية
  - 3.4.1 تفاعل علم التخلق - الميكروبات، مخلفات الغدد الصماء
  - 4.4.1 المعينات الحيوية والبروبيوتك والتكافلي، المفاهيم والعموميات
  - 5.4.1 زراعة البراز، آخر المستجدات

## الوحدة 2 الجراثيم المعوية I. الاتزان المعوي

- 1.2 دراسات الجراثيم المعوية
  - 1.1.2 مشاريع ميتاهيت، ميتا بيوم، ماي نيو غوت، مشروع ميكروبيوم الإنسان
- 2.2 تكوين الميكروبات
  - 1.2.2 الجراثيم المحمية (الملبنة، البيفيدوبكتيريوم، البكتيريا)
  - 2.2.2 جراثيم العلاج المناعي (المكورات المعوية البرازية والإشريكية القولونية)
  - 3.2.2 الميكروبات المخاطية المغذية أو المخاطية الواقية (البكتيريا البرازية براوسنيتزي و أكرمانسيا موسينيفيلا)
  - 4.2.2 الجراثيم ذات الأنشطة المحللة للبروتين أو المسببة للالتهابات ( إشريكية قولونية، المطيئة، المتقلبة، الرافقة، المعوية، كليسيلا، ديسولفوفيريو، ييلوفيلا)
  - 5.2.2 الجراثيم الفطرية (المبيضات، غرينوس))
- 3.2 فسيولوجيا الجهاز الهضمي، تكوين الميكروبيوتا في أجزاء مختلفة من الجهاز الهضمي، النباتات المقيمة والنباتات العابرة أو المستعمرة، مناطق معقمة في الجهاز الهضمي

الوحدة 3 جراثيم الأمعاء II. إختلال الميكروبيوم المعوي

- 1.3 ما هو إختلال الميكروبيوم المعوي؟ العواقب
- 2.3 الحاجز المعوي. علم وظائف الأعضاء. المهام. نفاذية معوية وفرط نفاذية معوية. العلاقة بين إختلال الميكروبيوم المعوي وفرط نفاذية الأمعاء
- 3.3 علاقة إختلال الميكروبيوم المعوي وأنواع الاضطرابات الأخرى: مناعي، استقلابي، عصبي ومعدي (هليكوباكتر بيلوري)
- 4.3 عواقب تغيير النظام البيئي المعوي وعلاقته باضطرابات الجهاز الهضمي الوظيفية
  - 1.4.3 مرض التهاب الأمعاء
  - 2.4.3 أمراض الأمعاء الالتهابية المزمنة: مرض كرون. التهاب القولون التقرحي
  - 3.4.3 متلازمة القولون العصبي - القولون العصبي وداء الرنج
  - 4.4.3 اضطرابات الحركة المعوية. إسهال. الإسهال الناجم عن لمطئية العسيرة. إمساك
  - 5.4.3 اضطرابات الجهاز الهضمي وسوء امتصاص العناصر الغذائية: الكربوهيدرات والبروتينات والدهون
  - 6.4.3 علامات الالتهاب المعوي: الكالبروتكتين، البروتين البيوزيني (Epx). لكتوفيرين. ليسوزيم
  - 7.4.3 متلازمة الأمعاء المتسربة. علامات النفاذية: ألفا 1 أنتيتريبسين، زونولين، المفارق الضيقة ووظيفتها الرئيسية
- 5.3 تغيير النظام البيئي المعوي وعلاقته بالتهابات الأمعاء
  - 1.5.3 الالتهابات المعوية الفيروسية
  - 2.5.3 الالتهابات المعوية البكتيرية
  - 3.5.3 الالتهابات الطفيلية المعوية
  - 4.5.3 الالتهابات الفطرية المعوية. عدوى الخميرة المعوية
- 6.3 تكوين الميكروبات المعوية في مراحل مختلفة من الحياة
  - 1.6.3 تباين تكوين الجراثيم المعوية من مرحلة حديثي الولادة - الطفولة المبكرة إلى مرحلة المراهقة. «مرحلة غير مستقرة»
  - 2.6.3 تكوين الجراثيم المعوية في مرحلة البلوغ. «مرحلة مستقرة»
  - 3.6.3 تكوين الميكروبيوتا المعوية في المسنين «المرحلة غير المستقرة» الشيخوخة والميكروبيوتا
- 7.3 التعديل التغذوي لخلل الحركة المعوية وفرط الحركة: الجلوتامين والزنك والفيتامينات والبروبيوتيك والبريبايوتيك
- 8.3 تقنيات التحليل الكمي في براز الكائنات الدقيقة
- 9.3 خطوط البحث الحالية

- 1.3.2 جراثيم المريء
  - 1.1.3.2 الأفراد الأصحاء
  - 2.1.3.2 المرضى (الارتجاع المعدي، ومريء باريت، وما إلى ذلك)
- 2.3.2 جراثيم المعدة
  - 1.2.3.2 الأفراد الأصحاء
  - 2.2.3.2 المرضى (قرحة المعدة، سرطان المعدة، MALT، إلخ)
- 3.3.2 جراثيم المرارة
  - 1.3.3.2 الأفراد الأصحاء
  - 2.3.3.2 المرضى (التهاب المرارة، تحص صفراوي، إلخ)
- 4.3.2 ميكروبات الأمعاء الدقيقة
  - 1.4.3.2 الأفراد الأصحاء
  - 2.4.3.2 المرضى (مرض التهاب الأمعاء، متلازمة القولون العصبي، إلخ)
- 5.3.2 ميكروبات القولون
  - 1.5.3.2 الأفراد الأصحاء. الأمط المعوية
  - 2.5.3.2 المرضى (مرض التهاب الأمعاء، داء كرون، سرطان القولون، التهاب الزائدة الدودية، إلخ)
- 4.2 مهام الجراثيم المعوية: التمثيل الغذائي. مغذيات وغذائية. حاجز وقائي. مناعية
  - 1.4.2 العلاقات المتبادلة بين الجراثيم المعوية والأعضاء البعيدة (المخ، والرئة، والقلب، والكبد، والبنكرياس، وما إلى ذلك)
  - 5.2 الغشاء المخاطي المعوي والجهاز المناعي المخاطي
    - 1.5.2 التشريح والخصائص والوظائف (نظام MALT و GALT و BALT)
- 6.2 ما هو التوازن المعوي؟ دور البكتيريا في التوازن المعوي
  - 1.6.2 التأثيرات على الهضم والتغذية
  - 2.6.2 تحفيز الدفاعات، وإعاقة استعمار الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض
  - 3.6.2 إنتاج فيتامينات المجموعتين B و K
  - 4.6.2 إنتاج الأحماض الدهنية قصيرة السلسلة (الزبدية، البروبيونيك، الخليك، إلخ).
  - 5.6.2 إنتاج الغازات (الميثان، ثاني أكسيد الكربون، الهيدروجين الجزيئي). الخصائص والوظائف
  - 6.6.2 حمض اللاكتيك

## الوحدة 4 الميكروبات في طب الأطفال حديثي الولادة وطب الأطفال

- 1.4. التعايش الأم - الطفل
  - 2.4. العوامل المؤثرة في الجراثيم المعوية للأم في مرحلة الحمل ووقت الولادة. تأثير نوع الولادة على ميكروبات المولود الجديد
  - 3.4. نوع الرضاعة الطبيعية ومدتها، يؤثر على ميكروبات الطفل
    - 1.3.4. حليب الثدي: تكوين الجراثيم من حليب الثدي. أهمية الرضاعة الطبيعية في الميكروبات لحديثي الولادة
    - 2.3.4. الرضاعة الاصطناعية. استخدام البروبيوتيك والبريبايوتكس في تركيبات حليب الرضع
  - 4.4. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في مرضى الأطفال
    - 1.4.4. أمراض الجهاز الهضمي: اضطرابات الجهاز الهضمي الوظيفية، والإسهال، والتهاب الأمعاء والقولون الناخر. عدم تحمل
    - 2.4.4. أمراض غير الجهاز الهضمي: أمراض الجهاز التنفسي والأنف والأذن والحنجرة، التأتبي، أمراض التمثيل الغذائي. الحساسية
  - 5.4. تأثير العلاج بالمضادات الحيوية والمؤثرات العقلية الأخرى على جراثيم الطفل
  - 6.4. خطوط البحث الحالية
- ## الوحدة 5 الجراثيم الفموية والجهاز التنفسي
- 1.5. الهيكل والنظم البيئية عن طريق الفم
    - 1.1.5. النظم الإيكولوجية الفموية الرئيسية
      - 2.1.5. النقاط الرئيسية
  - 2.5. النظم البيئية الرئيسية التي تختلف في تجويف الفم. خصائص كل منهم وتكوينه. الممرات الأنفية والبلعوم الأنفي والبلعوم الفموي
    - 1.2.5. السمات التشريحية والنسجية لتجويف الفم
    - 2.2.5. الممرات الأنفية
    - 3.2.5. البلعوم الأنفي والبلعوم الفموي
  - 3.5. تغيرات النظام الإيكولوجي الميكروبي عن طريق الفم: خلل في الفم. العلاقة مع الحالات المختلفة لأمراض الفم
    - 1.3.5. خصائص الميكروبيوتا الفموية
    - 2.3.5. أمراض الفم
    - 3.3.5. التدابير الموصى بها للحد من عمليات عسر الحركة
  - 4.5. تأثير العوامل الخارجية في اختلال وتوازن الميكروبيوم الفموي. النظافة
    - 1.4.5. تأثير العوامل الخارجية على النشوة وعسر القراءة
    - 2.4.5. التعايش وخلل الحركة الفموية
    - 3.4.5. عوامل مهيئة لاضطراب الشخصية الفموي
  - 5.5. هيكل الجهاز التنفسي وتكوين الميكروبيوتا والميكروبيوم
    - 1.5.5. الجهاز التنفسي العلوي
    - 2.5.5. الجهاز التنفسي السفلي
  - 6.5. العوامل التي تنظم الجراثيم التنفسية
    - 1.6.5. الميتاجينومية
- 2.6.5. فرضية النظافة
  - 3.6.5. Viroma
  - 4.6.5. الميكروبيوم أو الورم الفطري
  - 5.6.5. البروبيوتيك في الربو القصبي
  - 6.6.5. حماية
  - 7.6.5. البريبايوتكس
  - 8.6.5. النقل البكتيري
- 7.5. تعديل ميكروبات الجهاز التنفسي وعلاقته بأمراض الجهاز التنفسي المختلفة
    - 1.7.5. المرضية والسريرية للتهابات الجهاز التنفسي العلوي
    - 2.7.5. المرضية والسريرية من التهابات الجهاز التنفسي السفلي
  - 8.5. التلاعب العلاجي بميكروبيوم تجويف الفم في الوقاية والعلاج من الأمراض المرتبطة به
    - 1.8.5. تعريف البروبيوتيك والبريبايوتك والتكافلي
    - 2.8.5. تطبيق البروبيوتيك في تجويف الفم
    - 3.8.5. سلالات البروبيوتيك المستخدمة في الفم
    - 4.8.5. العمل فيما يتعلق بأمراض الفم
  - 9.5. التلاعب العلاجي بميكروبيوم الجهاز التنفسي للوقاية والعلاج من الأمراض ذات الصلة
    - 1.9.5. فعالية البروبيوتيك في علاج أمراض الجهاز التنفسي: محور الجهاز الهضمي التنفسي
    - 2.9.5. استخدام البروبيوتيك لعلاج التهاب الجيوب الأنفية
    - 3.9.5. استخدام البروبيوتيك لعلاج التهاب الأذن
    - 4.9.5. استخدام البروبيوتيك لعلاج التهابات الجهاز التنفسي العلوي
    - 5.9.5. استخدام البروبيوتيك في التهاب الأنف والربو القصبي التحسسي
    - 6.9.5. البروبيوتيك لمنح التهابات الجهاز التنفسي السفلي
    - 7.9.5. دراسات مع العصبية اللبنة
    - 8.9.5. دراسات مع بيفيدوباكتيريا
  - 10.5. خطوط البحث الحالية والتطبيقات السريرية
    - 1.10.5. نقل المواد البرازية
    - 2.10.5. استخراج الأحماض النووية
    - 3.10.5. طريقة التسلسل
    - 4.10.5. استراتيجيات توصيف الميكروبيوتا
    - 5.10.5. التصنيف الوصفي
    - 6.10.5. التصنيف الوصفي للكسر النشط
    - 7.10.5. الميتاجينومية
    - 8.10.5. علم التمثيل الغذائي

## الوحدة 6 الجراثيم والجهاز المناعي

- 3.7 جهاز المناعة الجلدي. عنصر البشرة الأساسي في دفاعاتنا
  - 1.3.7 عنصر البشرة الأساسي في دفاعاتنا
  - 2.3.7 عناصر الجهاز المناعي الجلدي: السيتوزينات، الخلايا الكيراتينية، الخلايا المتغصنة، الخلايا الليمفاوية، الببتيدات المضادة للميكروبات
  - 3.3.7 تأثير الجراثيم الجلدية على جهاز مناعة الجلد. المكورات العنقودية للبشرة، المكورات العنقودية الذهبية
- 4.7 تغيير الجراثيم الجلدية الطبيعية (dysbiosis) وتغيير وظيفة الحاجز
  - 1.4.7 ضعف وظيفة الحاجز
- 5.7 أثار أمراض الجلد
  - 1.5.7 الصدفية (العقدية المقيحة)
  - 2.5.7 حب الشباب
  - 3.5.7 التهاب الجلد التحسسي
  - 4.5.7 العُدُّ الوردية
- 6.7 تأثير استخدام البروبيوتيك في الوقاية والعلاج من أمراض الجلد المختلفة
- 7.7 خطوط البحث الحالية

- 1.6 فسيولوجيا جهاز المناعة
  - 1.1.6 مكونات جهاز المناعة
    - 1.1.1.6 الأنسجة اللمفاوية
    - 2.1.1.6 الخلايا المناعية
    - 3.1.1.6 أنظمة كيميائية
  - 2.1.6 الأعضاء المشاركة في المناعة
    - 1.2.1.6 الأعضاء الأولية
    - 2.2.1.6 الأعضاء الثانوية
  - 3.1.6 مناعة فطرية أو غير محددة أو طبيعية
  - 4.1.6 المناعة المكتسبة أو التكيفية أو النوعية
- 2.6 التغذية ومُط الحياة
- 3.6 الأطعمة الوظيفية (البروبيوتيك والبريبايوتكس) والمغذيات والجهاز المناعي
  - 1.3.6 البروبيوتيك والبريبايوتك والسينبيوتيك
  - 2.3.6 المغذيات والأغذية الوظيفية
- 4.6 علاقة ثنائية الاتجاه بين الميكروبيوتا ونظام الغدد الصماء المناعية العصبية
- 5.6 الجراثيم والمناعة واضطرابات الجهاز العصبي
- 6.6 محور ميكروبيوتا - الأمعاء - الدماغ
- 7.6 خطوط البحث الحالية

## الوحدة 8 ميكروبات المجرى التناسلي البولي

- 1.8 فسيولوجيا الجهاز البولي التناسلي لدى الرجال والنساء
- 2.8 الكائنات الحية الدقيقة التي تسبب التهابات الجهاز البولي التناسلي
  - 1.2.8 البكتيريا المعوية، البكتيريا الهوائية سالبة الجرام عادة: القولونية، المعوية: كليسيلا أو المتقلبة الرائحة أو الزائفة الزنجارية
  - 2.2.8 البكتيريا موجبة الجرام: المكورات العنقودية الرمية، إلخ.
- 3.8 الجراثيم المهبلية وتعديلها مع تقدم العمر
  - 1.3.8 سن الطفولة
  - 2.3.8 عمر الخصوبة
  - 3.3.8 البلوغ (سن اليأس)
- 4.8 تغيير التوازن المهبل وعلاقته بالأمراض المعدية
  - 1.4.8 التهاب المهبل المعدني
    - 1.1.4.8 الكلاميديا
    - 2.1.4.8 التهاب المهبل الجرثومي
    - 3.1.4.8 داء المبيضات المهبلية
    - 4.1.4.8 داء المشعرات التهاب المهبل
    - 5.1.4.8 التهاب المهبل الفيروسي
  - 2.4.8 التهاب المهبل غير المعدني
- 5.8 البروبيوتيك في الوقاية من الالتهابات الرئيسية في الجهاز البولي التناسلي
- 6.8 خطوط البحث الحالية

## الوحدة 7 ميكروبات الجلد

- 1.7 فسيولوجيا الجلد
  - 1.1.7 بنية الجلد: البشرة والأدمة وتحت الجلد
  - 2.1.7 وظائف الجلد
  - 3.1.7 التركيب الجرثومي للجلد
- 2.7 العوامل التي تنظم نوع الفلورا البكتيرية على الجلد
  - 1.2.7 الغدد العرقية والغدد الدهنية والتقشر
  - 2.2.7 العوامل التي تغير بيئة الجلد وميكروباته

الوحدة 9 علاقة عدم التحمل / الحساسية والميكروبات

- 1.9. التغييرات في الميكروبيوتا في المرضى الذين يعانون من حمية استبعاد الطعام
  - 1.1.9. التهاب المريء اليوزيني (EoE)
- 2.9. التغييرات في الميكروبيوتا في المرضى الذين يعانون من الاستبعاد الغذائي: عدم تحمل منتجات الألبان (اللاكتوز وبروتينات الحليب: الكازينات والألبومين وغيرها)
  - 1.2.9. عدم تحمل اللاكتوز
  - 2.2.9. عدم تحمل بروتينات الحليب: الكازين، الألبومين، إلخ.
  - 3.2.9. حساسية من الحليب
- 3.9. تغيير واستعادة الجراثيم المعوية في المرضى الذين يعانون من عدم تحمل الغلوتين ومرض الاضطرابات الهضمية
  - 1.3.9. تغيير الجراثيم المعوية في المرضى الذين يعانون من عدم تحمل الغلوتين
  - 2.3.9. تغيير الجراثيم المعوية في مرضى الاضطرابات الهضمية
  - 3.3.9. دور البروبيوتيك والبريبايوتكس في تعافي الجراثيم في مرضى الاضطرابات الهضمية وحساسية الغلوتين
- 4.9. الميكروبات والأمنيات الحيوية
- 5.9. خطوط البحث الحالية

الوحدة 10 البروبيوتيك والبريبايوتكس والميكروبات والصحة

- 1.10. المعينات الحيوية
- 2.10. البريبايوتكس
- 3.10. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في أمراض الجهاز الهضمي
- 4.10. التطبيقات السريرية لأمراض الغدد الصماء واضطرابات القلب والأوعية الدموية
- 5.10. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في المسالك البولية
- 6.10. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في أمراض النساء
- 7.10. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في علم المناعة
- 8.10. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في أمراض التغذية
- 9.10. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في الأمراض العصبية
- 10.10. التطبيقات السريرية للبروبيوتيك والبريبايوتكس في المرضى ذوي الحالات الحرجة
- 11.10. منتجات الألبان كمصدر طبيعي للبروبيوتيك والبريبايوتكس

برنامج عبر الإنترنت بنسبة 100% سيقوم على اطلاع دائم بالتطورات العلمية حول التطبيق المناسب للمعينات الحيوية والبروبيوتيك في مرضى السمنة"

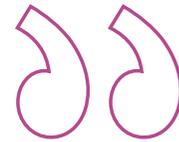


# 06 المنهجية

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



اكتشف منهجية إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها للغاية، لا سيما في الموضوعات التي تتطلب الحفظ"



في تيك نستخدم طريقة الحالة

في موقف سريري معين، ماذا يجب أن يفعل المحترف؟ خلال البرنامج، ستواجه العديد من الحالات السريرية المحاكية، بناءً على مرضى حقيقيين سيتعين عليك فيها التحقيق، ووضع الفرضيات، وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية الطريقة. يتعلم المتخصصون بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة بمرور الوقت.



مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعلم تعمل على تحريك أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

وفقاً للدكتور جيرفاس، فإن الحالة السريرية هي العرض المعلق لمريض، أو مجموعة من المرضى، والتي تصبح "حالة"، مثلاً أو نموذجاً يوضح بعض المكونات السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب تفرده أو ندرته. من الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكيف الحقيقية في ممارسة التغذية المهنية.



هل تعلم أن هذه الطريقة تم تطويرها عام 1912 في جامعة هارفارد لطلاب القانون؟ تتكون طريقة الحالة من تقديم مواقف حقيقية معقدة حتى يتمكنوا من اتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفارد”

تبرر فعالية هذه الطريقة بأربعة إنجازات أساسية:

1.أخصائي التغذية الذين يتبعون هذه الطريقة لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم ، بل يتطورون أيضًا قدرتهم العقلية ، من خلال تمارين لتقييم المواقف الحقيقية وتطبيق المعرفة.

2.يتم التعلم بطريقة قوية في القدرات العملية التي تسمح لأخصائي التغذية بدمج المعرفة بشكل أفضل في الممارسة السريرية.

3.يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم ، وذلك بفضل نهج المواقف التي نشأت من الواقع.

4.يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزًا مهمًا للغاية للطلبة ، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة الوقت المخصص للعمل في الدورة.

## منهجية إعادة التعلم

تجمع نيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100% استناداً إلى التكرار ، والذي يجمع بين 8 عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

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



سيتعلم أخصائي التغذية من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه التدريبات من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

## tech 41 | المنهجية

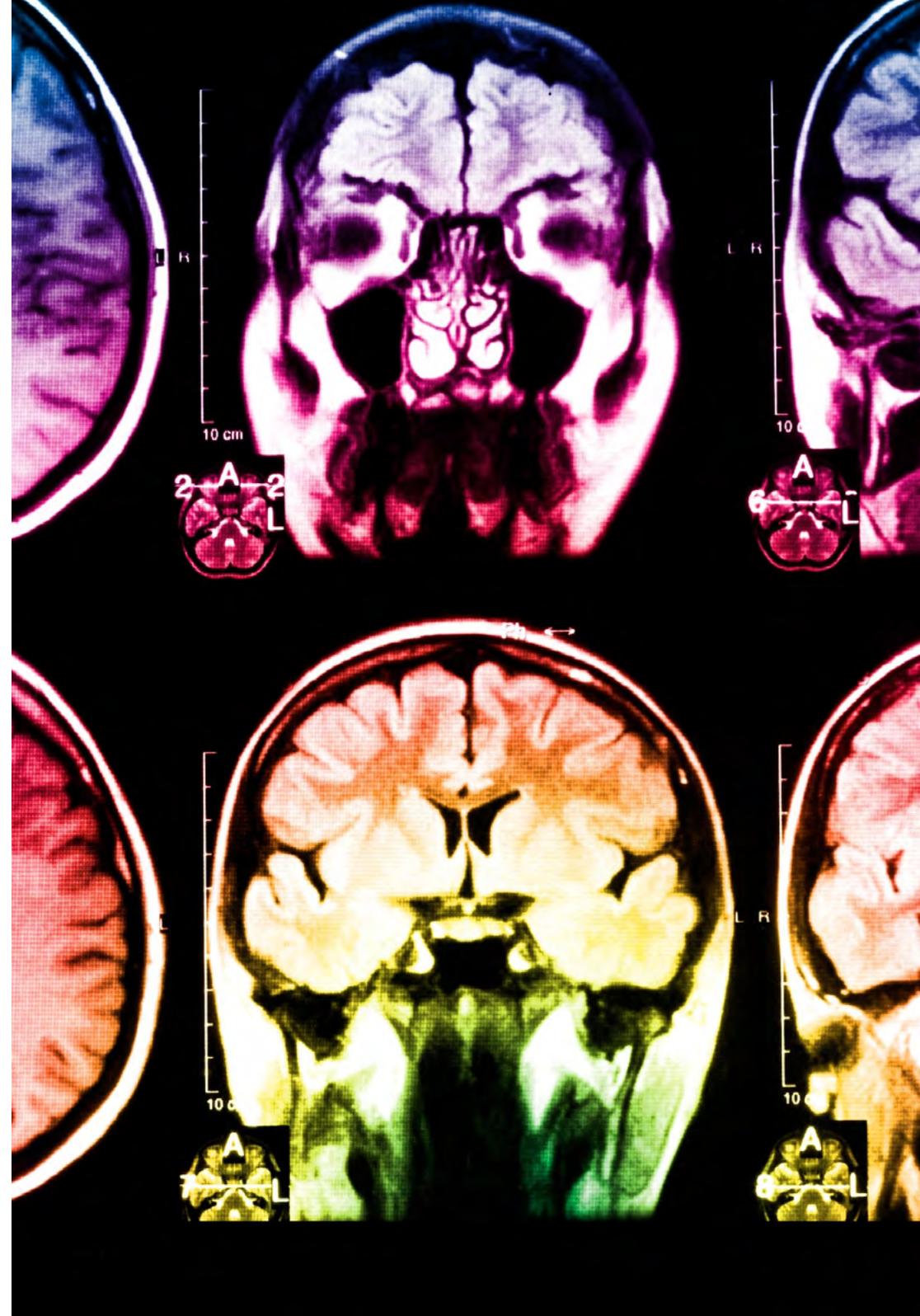
تقع في الطليعة التربوية العالمية ، تمكنت طريقة إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العالمية للمهنيين الذين أنهوا دراستهم ، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في اللغة الإسبانية الناطقة (جامعة كولومبيا).

مع هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 45000 أخصائي تغذية بنجاح غير مسبوق في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العباء في الجراحة. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة ذات متطلبات عالية ، مع طلاب جامعيين يتمتعون بملف اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عامًا.

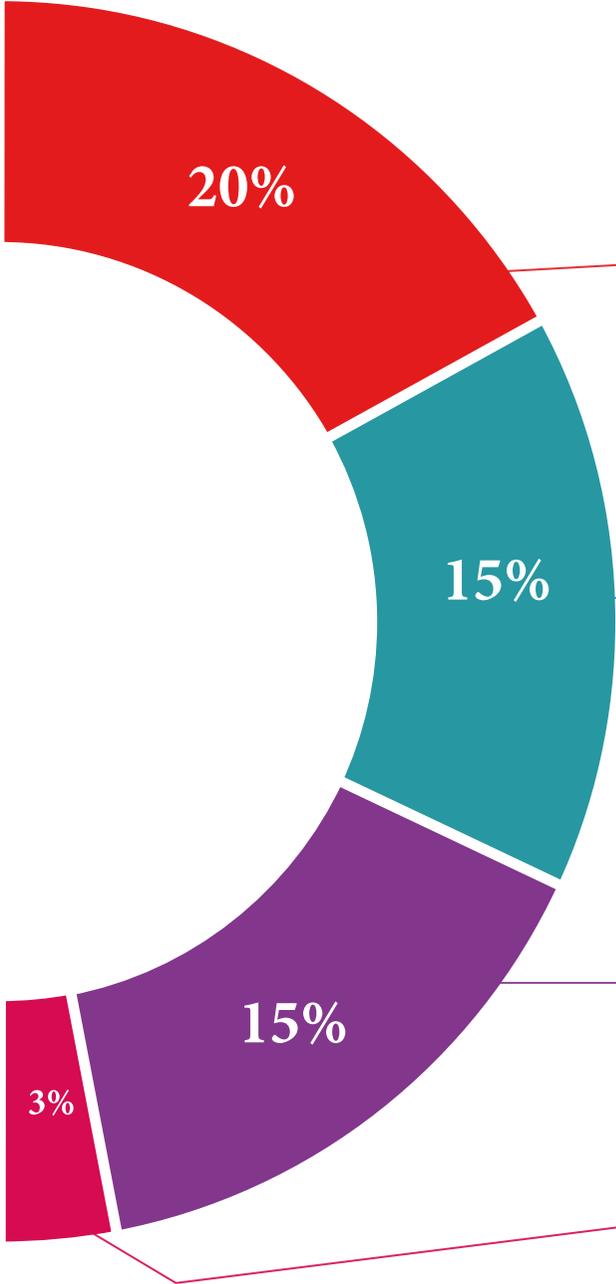
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

في برنامجنا ، التعلم ليس عملية خطية ، ولكنه يحدث في دوامة (تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم). لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركز.

الدرجة العالمية التي حصل عليها نظام تيك التعليمي هي 8.01 ، وفقًا لأعلى المعايير الدولية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



#### المواد الدراسية

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

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



#### تقنيات وإجراءات التغذية بالفيديو

تقرب تيك الطالب من التقنيات الأكثر ابتكارًا وأحدث التطورات التعليمية وإلى طليعة التقنيات وإجراءات التغذية الحالية. كل هذا ، في أول شخص ، بأقصى درجات الصرامة ، موضحًا ومفصلًا للمساهمة في استيعاب الطالب وفهمه. وأفضل ما في الأمر هو أن تكون قادرًا على رؤيته عدة مرات كما تريد.



#### ملخصات تفاعلية

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

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



#### قراءات تكميلية

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





#### تحليل الحالات التي تم إعدادها وتوجيهها من قبل خبراء

التعلم الفعال يجب أن يكون بالضرورة سياقياً. لهذا السبب ، تقدم تيك تطوير حالات حقيقية يقوم فيها الخبير بتوجيه الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.



#### الاختبار وإعادة الاختبار

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



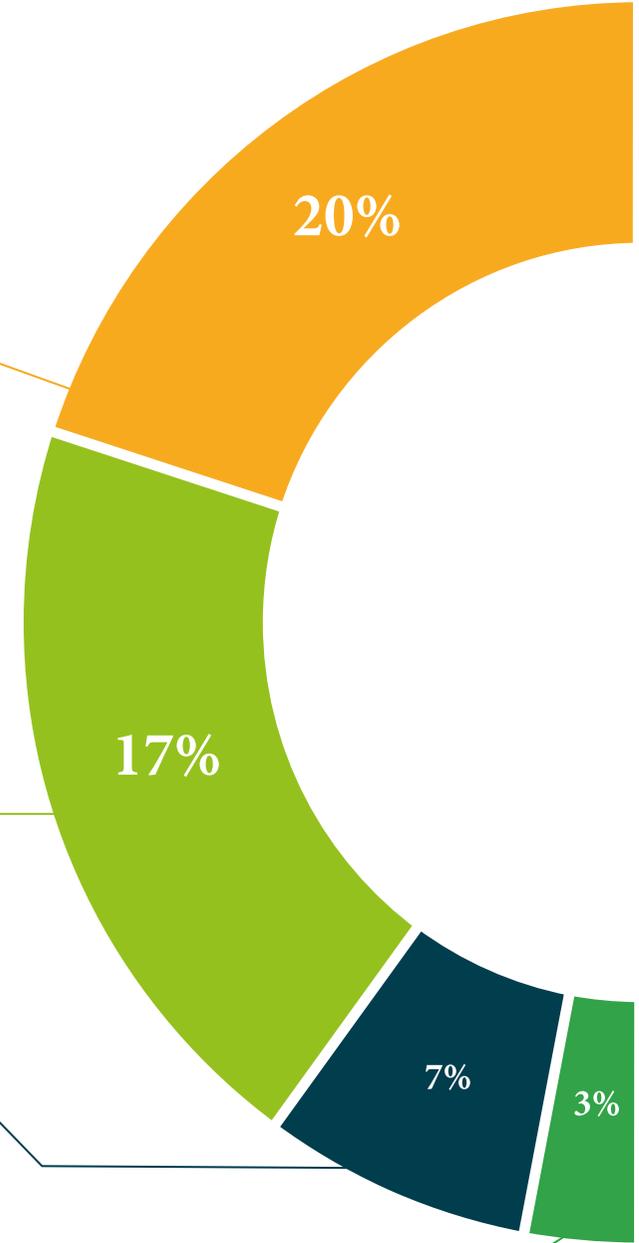
#### فصول الماجستير

هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء. ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.



#### مبادئ توجيهية سريعة للعمل

تقدم تيك محتوى الدورة الأكثر صلة في شكل صحائف وقائع أو أدلة عمل سريعة. طريقة تركيبية وعملية وفعالة لمساعدة الطالب على التقدم في تعلمهم.



# المؤهل العلمي

يضمن الماجستير الخاص في الميكروبات البشرية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وتحدياً، الحصول على شهادة اجتياز الماجستير الخاص صادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



المؤهل العلمي: الماجستير الخاص في الكائنات الحية الدقيقة البشرية

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 1500 ساعة

هذا الماجستير الخاص في الكائنات الحية الدقيقة البشرية يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتساباً و حداثةً في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل الماجستير الخاص ذا الصلة الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

**ماجستير خاص في الكائنات الحية الدقيقة البشرية**

المادة	النوع	عدد الساعات
الميكروبات: الميكروبيوم المتكاملية	إجباري	150
الجراثيم الممرضة لـ الإنسان المعوي	إجباري	150
جراثيم الأسمدة، الـ احتلال الميكروبيوم المعوي	إجباري	150
الميكروبات في طب الأطفال: معيشة الولادة وطب الأطفال	إجباري	150
الجراثيم السلبية والجهاز التنفسي	إجباري	150
الجراثيم والجهاز التنفسي	إجباري	150
ميكروبات الفم	إجباري	150
ميكروبات المخمر: التناسل البولي	إجباري	150
علاقة بعمق التحلل/ الحساسية والميكروبات	إجباري	150
البروتينات، والأحماض الأمينية والسكريات والصحة	إجباري	150

نوع المادة	عدد الساعات
إجباري (OB)	1.500
إختياري (OP)	0
الممارسات الخارجية (PR)	0
مشروع تخرج الماجستير (TFM)	0
<b>الإجمالي</b>	<b>1.500</b>



الجامعة  
التكنولوجية



أ.د. / Tere Guevara Navarro  
رئيس الجامعة

**الجامعة  
التكنولوجية**

بمع هذا  
الدبلوم

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....  
لاجيازه/اجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

**ماجستير خاص**  
في  
**الكائنات الحية الدقيقة البشرية**

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1.500 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



الجامعة  
التكنولوجية



أ.د. / Tere Guevara Navarro  
رئيس الجامعة

TECH 44 AFWOR250 tech@unitec.com/veridatos | تيكو البريد الالكتروني

المستقبل

الصحة

الثقة

الأشخاص

التعليم

المعلومات

الأوصياء الأكاديميون

الضمان

الاعتماد الأكاديمي

التدريس

المؤسسات

المجتمع

التقنية

الالتزام

التعلم

الابتكار

tech الجامعة  
التكنولوجية

ماجستير خاص

الكائنات الحية الدقيقة البشرية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 12 شهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

ماجستير خاص

الكائنات الحية الدقيقة البشرية