



Teaching Guide

| Identifying Data | | | | | 2018/19 |
|---------------------|---|--------|------------------------|---------|---------|
| Subject (*) | Microbiology and Parasitology | Code | 750G02007 | | |
| Study programme | Grao en Podoloxía | | | | |
| Descriptors | | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits | |
| Graduate | 2nd four-month period | First | Basic training | 6 | |
| Language | SpanishEnglish | | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | | |
| Prerequisites | | | | | |
| Department | Ciencias da Saúde | | | | |
| Coordinador | Coronado Carvajal, Carmen | E-mail | carmen.coronado@udc.es | | |
| Lecturers | Coronado Carvajal, Carmen | E-mail | carmen.coronado@udc.es | | |
| Web | moodle.udc.es | | | | |
| General description | <p>No exercicio profesional da Podoloxía preséntanse como imprescindibles a práctica do control sobre o crecemento microbiano e o coñecemento das enfermidades infecciosas podolóxicas. Nesta materia perséguese que o alumno poida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Adquirir os coñecementos científicos e técnicos fundamentais en Microbioloxía e Parasitoloxía. 2.- Coñecer a relación parásito-hospedador durante a infección. 3.- Comprender a importancia de microorganismos (bacterias, virus e fungos) e parásitos na produción de enfermidades, a presenza ambiental daqueles que son importantes en Podoloxía, e a súa implicación nas técnicas de prevención da infección hospitalaria. 4.- Integrar estes coñecementos no campo profesional da Podoloxía. | | | | |

Study programme competences / results

| Code | Study programme competences / results |
|------|---|
| A6 | Coñecer os conceptos básicos da microbioloxía. Morfoloxía e fisioloxía dos microorganismos. Infección. Inmunoloxía. Inmunidade natural e adquirida. Vacinas e soros. Microorganismos máis frecuentes nas patoloxías do pé. Aspectos fundamentais da parasitoloxía sanitaria. Microbioloxía ambiental. Laboratorio e diagnóstico microbiolóxico das enfermidades. Mecanismos de patoxenicidade viral. Micoloxía. Fundamentos microbiolóxicos para a prevención de infección. |
| A41 | Interpretar os resultados das probas complementarias e a racionalización do seu uso. |
| B1 | Aprender a aprender. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo. |
| B12 | Capacidade de xestión da información. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C4 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

Learning outcomes

| Learning outcomes | Study programme competences / results |
|-------------------|---------------------------------------|
| | |



| | | | |
|--|-----------|-----------------|----------------------------|
| Coñecer os conceptos básicos da Microbioloxía | A6 | B1 B3 B12 | C1 C3 C6 C8 |
| Coñecer a morfoloxía e fisioloxía dos microorganismos. Coñecer a xenética bacteriana. | A6 | B1 B3 B12 | C1 C3 C6 C8 |
| Coñecer Infección, Inmunoloxía, Inmunidade natural e adquirida, Vacúas e soros. Comprender os mecanismos mediante os cales os microorganismos causan infección e coñecer os mecanismos de defensa do hospedador ou sistemas de inmunidade. | A6 | B1 B3 B12 | C1 C3 C6 C8 |
| Coñecer os microorganismos máis frecuentes nas patoloxías do pé. Coñecer os mecanismos da patogenicidade viral. Micoloxía. Sinalar as enfermidades infecciosas bacterianas, víricas e fúngicas máis comúns. Coñecer os seus axentes etiolóxicos, epidemioloxía, sintomatoloxía, tratamento e prevención. | A6 | B1 B3 B12 | C1 C2 C3 C6 C8 |
| Coñecer os aspectos fundamentais da parasitoloxía sanitaria. Sinalar as parasitosis máis comúns. Coñecer os seus axentes etiolóxicos, epidemioloxía, sintomatoloxía, tratamento e prevención. | A6 | B1 B3 B12 | C1 C3 C6 C8 |
| Coñecer a Microbioloxía ambiental e o diagnóstico microbiolóxico. Comprender os principios da Microbioloxía ambiental, incidindo especialmente na auga e a terra como hábitats máis relevantes en Podoloxía. Identificar a necesidade do diagnóstico microbiolóxico e a súa utilidade. | A6 A41 | B1 B3 B12 | C1 C3 C4 C6 C8 |
| Coñecer os fundamentos microbiolóxicos para a prevención da infección. Comprender os principios da esterilización, a desinfección e a antibioterapia e quimioterapia antibacteriana. | A6 | B1 B3 B12 | C1 C3 C6 C8 |

| Contents | |
|---|-----------|
| Topic | Sub-topic |
| Bloque temático I. MICROBIOLOXÍA E PARASITOLOXÍA | |
| Tema 1.- Introducción á Microbioloxía e á Parasitoloxía | |
| Bloque temático II. MORFOLOXÍA E FISIOLOXÍA DOS MICROORGANISMOS | |
| Tema 2.- Estructura microbiana | |
| Tema 3.- Fisioloxía bacteriana | |
| Tema 4.- Xenética bacteriana | |
| Bloque temático III. CONTROL DO CRECEMENTO MICROBIANO | |
| Tema 5.- Axentes físicos y químicos | |
| Tema 6.- Antimicrobianos | |
| Bloque temático IV. MECANISMOS DE INFECCIÓN E RESISTENCIA | |
| Tema 7.- Microorganismos e enfermidade | |
| Tema 8.- Inmunidad á infección | |
| Bloque temático V. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓXICO | |
| Tema 9.- Diagnóstico microbiolóxico | |



| | |
|--|--|
| Bloque temático VI. BACTERIOLOXÍA | |
| Tema 10.- Cocos gram positivos: Xénero Staphylococcus | |
| Tema 11.- Cocos gram positivos: Xénero Streptococcus | |
| Tema 12.- Enterobacterias | |
| Tema 13.- Bacilos gram negativos non fermentadores | |
| Tema 14.- Bacterias anaerobias de interese podolóxico | |
| Tema 15.- Xénero Corynebacterium e outros bacilos gram positivos | |
| Tema 16.- Xénero Mycobacterium | |
| Bloque temático VII. VIROLOXÍA | |
| Tema 17.- Os virus. Metodoloxía e características xerais | |
| Tema 18.- Virus de interese clínico | |
| Bloque temático VIII. MICOLOXÍA | |
| Tema 19.- Micoloxía xeral | |
| Tema 20.- Micosis superficiais e cutáneas | |
| Tema 21.- Micosis subcutáneas e sistémicas | |
| Tema 22.- Fungos oportunistas | |
| Bloque temático IX. PARASITOLOXÍA | |
| Tema 23.- Parasitoxía. Xeralidades | |
| Tema 24.- Protozoos | |
| Tema 25.- Helmintos | |
| Tema 26.- Artrópodos | |
| Bloque temático X. MICROBIOLOXÍA AMBIENTAL | |
| Tema 27.- Os microorganismos na natureza | |
| Tema 28.- Microbioloxía da auga | |
| Tema 29.- Microbioloxía do solo | |

| Planning | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | Student?s personal work hours | Total hours |
| Mixed objective/subjective test | A6 A41 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | 2 | 16 | 18 |
| Guest lecture / keynote speech | A6 A41 B1 B3 B12 C1 C2 C3 C4 C6 C8 | 43 | 53.75 | 96.75 |
| Supervised projects | A6 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | 2 | 14 | 16 |
| Field trip | A6 A41 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | 3 | 2 | 5 |
| Laboratory practice | A6 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | 6 | 6 | 12 |
| Personalized attention | | 1 | 0 | 1 |

(*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|---------------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| Mixed objective/subjective test | Realizárase un exame que inclúe 10 preguntas curtas de ensaio e 30 preguntas de tipo test con catro posibilidades e resposta única. Nesta proba inclúense unha pregunta curta e dúas preguntas tipo test relativas ao traballo tutelado. |
| Guest lecture / keynote speech | A maior parte dos contidos desta materia desenvolveranse mediante leccións maxistras participativas con apoio importante de imaxes e vídeo. Periodicamente realizaranse controis de asistencia a clase. |



| | |
|---------------------|---|
| Supervised projects | Realizarase un traballo colaborativo, obrigatorio para superar a materia en Primeira oportunidade, en grupos preferiblemente de seis integrantes. Consistirá nun traballo de síntese de información sobre coñecemento científico relativo ao control do crecemento dos microorganismos como base para a aplicación na práctica podolóxica da política de antiseptia e desinfección no ambiente clínico. A data de entrega do traballo será única a final do período de clases, anunciarase no Campus Virtual da UDC, e de acordo co calendario de exames e a normativa vixente fixarase para uns 15 días antes da data de comezo do período de exames da Primeira oportunidade. |
| Field trip | Realizaranse visitas programadas a centros de interese para o contido da materia. |
| Laboratory practice | Realizaranse unhas prácticas dedicadas a introducir ao alumnado no manexo do microscopio óptico para observar preparacións comerciais de mostras biolóxicas relativas ao contido da materia. Realizarase unha práctica de sementeira e cultivo microbiano dirixida a demostrar os beneficios do lavado de mans. |

Personalized attention

| Methodologies | Description |
|---------------------|---|
| Supervised projects | A atención personalizada que se describe en relación a estas metodoloxías concíbese como momentos de traballo presencial co profesor, polo que implican unha participación obrigatoria para o alumnado. |
| Field trip | A forma e momento en que se desenvolverá a atención personalizada correspondente a cada actividade, indícase ao longo do curso segundo o plan de traballo da materia e publicarase no campus virtual. |

Assessment

| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
|---------------------------------|------------------------------------|---|---------------|
| Mixed objective/subjective test | A6 A41 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | As preguntas de ensaio puntúanse entre 0 e 1 e supoñen o 50% da nota da proba. As preguntas obxectivas de resposta única constitúen o outro 50% da nota. Tres preguntas non acertadas (ou fracción) restan unha acertada. Para poder aprobar a materia a nota da proba debe ser igual ou superior a 4 puntos. O alumnado que non se presente a esta proba final na data oficial do centro obterá a cualificación de Non Presentado. | 65 |
| Guest lecture / keynote speech | A6 A41 B1 B3 B12 C1 C2 C3 C4 C6 C8 | A asistencia ás sesións maxistras cualificarase con 0; 0,5 ou 1 punto en función de que se obteña a presenza na maior parte dos controis periódicos que se realicen ao longo do curso. Entre o 70 e o 100% da asistencia = 1 pt Entre o 50 e o 70% da asistencia = 0,5 pt Menos do 50% = 0 pt | 10 |
| Supervised projects | A6 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | A presentación do traballo tutelado é obrigatoria en Primeira Oportunidade. Na cualificación do traballo considerárase: Comprensión do tema tratado, rigor científico, capacidade de síntese e de crítica e adecuación da bibliografía consultada. Ante situacións de plaxio aplicarase o que se recolle na normativa da UDC. | 15 |
| Field trip | A6 A41 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | A asistencia a esta actividade e a entrega da memoria resumen da saída valórase con 0,5 puntos. Se non poidese realizarse a saída, as prácticas de laboratorio cualificaríanse como o 10% da nota final. | 5 |
| Laboratory practice | A6 B1 B3 B12 C1 C3 C6 C8 | Avaliarase o traballo práctico realizado no proceso de aprendizaxe e o aproveitamento da observación en relación cos contidos da materia, que se plasmará na elaboración dun caderno de laboratorio. A realización de todas as sesións prácticas e a presentación do caderno correspondente é obrigatoria e contribuirá sumando 0,5 puntos. | 5 |
| Others | | | |

Assessment comments



A avaliación descrita (ITINERARIO ORDINARIO) é obrigatoria para todos o alumnado con matrícula ordinaria na Primeira oportunidade (xuño). Para a Segunda oportunidade (xullo) e na Oportunidade adiantada de avaliación (decembro, ITINERARIO ADIANTADA), o alumnado pode elixir o sistema de avaliación descrito para a primeira oportunidade (sempre que entregase en prazo as actividades académicas deseñadas para o curso) ou a avaliación mediante un exame único que achegue o 100% da nota final (ITINERARIO FINAL), indicándoo por escrito na proba mixta o día da data oficial para a realización do exame. O alumnado con matrícula a tempo parcial pode acollerse a este último sistema de avaliación (avaliación mediante un exame único que achegue o 100% da nota final) tanto en Primeira como en Segunda oportunidade (ITINERARIO TEMPO PARCIAL) e adiantada (ITINERARIO ADIANTADA).

Avaliación ITINERARIO ORDINARIO (aplicable en Primeira e Segunda oportunidade):1.- Tráballo tutelado 15%2.- Proba mixta con nota superior a 4 puntos 65%3.- Sesións maxistras 10%4.- Prácticas de laboratorio 5%5.- Saída de campo 5%

Avaliación ITINERARIO FINAL, ITINERARIO TEMPO PARCIAL e ITINERARIO ADIANTADA (aplicable só en Segunda e Oportunidade adiantada para alumnado con matrícula ordinaria e en Primeira, Segunda e Oportunidade adiantada para alumnado con matrícula a tempo parcial):1.- Proba mixta 100%

A avaliación en segunda e posteriores matrículas do alumnado será a mesma que para primeira matrícula, coa excepción de que se conservará durante dous cursos académicos a porcentaxe da nota final obtida pola avaliación das Prácticas de laboratorio e Saída de campo

Sources of information

| | |
|----------------------|--|
| Basic | <ul style="list-style-type: none"> - Madigan, M.T., Martinko, J.M., Bender, K., Buckley, D. y Stahl, D. (2015). Brock Biología de los microorganismos. Décimo cuarta edición. Prentice Hall - Willey, J.M., Sherwood, L.M. y Woolverton, C.J. (2009). Microbiología de Prescott, Harley y Klein. Séptima edición. Mc Graw Hill Interamericana - Willey, J.M., Sherwood, L., Woolverton, C.J., Prescott, L. M. (2015). Prescott's microbiology. Tenth edition. McGraw Hill |
| Complementary | <ul style="list-style-type: none"> - Bauman, R.W. (2012). Microbiology with diseases by body system. Third Edition. Pearson Education - Ingraham, J.L. e Ingraham, C.A. (2004). ?Introducción a la Microbiología?. Volumen I y Volumen II. Ed. Reverté - Joklik, W.K., Willet, H.P. y Amos, D.B. (1994). Zinsser Microbiología. Vigésima Edición. Editorial Panamericana - Pumarola, A., Rodríguez-Torres, A., García Rodríguez, J.A. y Piédrola-Angulo, G. (1994). Microbiología y Parasitología Médica. Segunda Edición. Ed. Salvat - Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A. (2017). Microbiología médica. Octava edición.. Elsevier - Becerril Flores, M.A. (2014). Parasitología Médica. Cuarta edición.. McGraw Hill - de la Rosa, M., Prieto, J., Navarro, J.M. (2011). Microbiología en ciencias de la salud. Tercera edición. Elsevier España - Tortora, G.J., Funke, B.R. y Case, C.L. (2010). ?Introducción a la Microbiología?. Décima edición. Editorial Médica Panamericana - Larone, H.D. (2011). Medically Important Fungi: A Guide to Identification. 5th edition.. ASM Press |

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

General Physiology/750G02003

Biology/750G02005

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Infection Prevention Techniques and Procedures/750G02032

Subjects that continue the syllabus

General Pathology/750G02008

Chiropody 1/750G02027

Chiropody 2/750G02028

Other comments



Recoméndase ao alumno superar esta materia durante o primeiro curso por tratarse dunha materia básica para a adquisición de coñecementos en materias que se cursarán posteriormente. Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas?)5.- Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas7. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.