|  |  |
| --- | --- |
| LOGO UNACH NEW | **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  **CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO (R)** |

**PLAN DE PRÁCTICAS**

**PERIODO: 2024-1S**

**ASIGNATURA:** Microbiología **SEMESTRE:** Tercero **A**   **Hora.** 07h00 – 10h00

**DOCENTE:** Mgs. Félix Falconí O. **LABORATORIO:** E302: Lab. de Microbiología

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sem** | **Fecha** | **Guía Práctica #** | **Unidad/Tema** | **Subtema** | **Requerimientos** | | |
| **Equipos** | **Materiales** | **Reactivos** |
| **1** |  | 1 | U1/ 1 Reconocimiento del laboratorio de microbiología. Normas, manejo y bioseguridad | • Áreas y sus actividades en el laboratorio de microbiología  • Métodos de esterilización. Uso del autoclave | Autoclave  Estufa esterilizadora  Sistema de filtración  Luz Ultravioleta | Reglamentos y Manual de Bioseguridad del Laboratorio  Envases de plástico  Papel de empaque, Papel aluminio, Cinta adhesiva, Marcador rotulador | Muestrea de agua del lavabo  Cloro liquido |
| **2** |  | 2 | U1/ 2 Reconocimiento del laboratorio de microbiología. Normas, manejo y bioseguridad. (continuación) | • Preparación de placas para  observación en fresco y en frotis de bacterias  y hongos.  • Áreas y sus actividades en el laboratorio de microbiología.  • Métodos de esterilización. Uso del autoclave | 10 Microscopios  10 Mecheros | Placas portaobjeto  Laminas cubreobjetos  Goteros  Marcador rotulador  Toalla | Suero fisiológico  Muestra de bacterias  Muestra de hongos  Muestra de agua de charco  Aceite de inmersión  Alcohol industrial |
| **3** |  | 3 | U1/ 3. Técnicas de observación de microorganismos. Preparación de placas, identificación y reconocimiento de grupos microbianos por tinción. | * Técnicas de tinción selectiva, diferencial y estructural, función de los reactivos. Tinción de esporas. * Preparación de placas para observación en fresco y en frotis de bacterias y hongos | 10 Microscópios  10 Mecheros | Placas portaobjeto  Laminas cubreobjetos  Goteros | Suero fisiológico  Aceite de inmersión  Muestra de bacterias  Muestra de hongos  Alcohol industrial |
| **4** |  | 4 | Técnicas de observación de microorganismos. Preparación de placas, identificación y reconocimiento de grupos microbianos por tinción. (continuación) | * Medios de cultivos generales y especiales | 2 Planchas de calentamiento  Microscopios existentes en el laboratorio | Mecheros  Placa portaobjeto  Asa de platino | Kit de tinción de Gram  Kit de tinción de Ziehl Neelsen  Suero fisiológico  Aceite de inmersión |
| **5** |  | 5 | U2/ 5. Preparación de muestras para transporte y conservación. Reconocimiento y uso de los medios de cultivo para la siembra de muestras | * Obtención y manejo muestras. Tipo de instrumentos y medios de transporte y de cultivo para muestras de muestras | 2 balanza  4 Planchas de calentamiento  Incubadora  Autoclave | 4 cucharas para pesaje  4 Papel de pesaje  5 matraz de 250ml  Placas Petri desechables  4 Mechero | Todos los medios de cultivo para mostrar  Medio TSA  Medio TSB  Medio McConkey  Agua destilada |
| **6** |  | 6 | U2/ 5. Preparación de muestras para transporte y conservación. Reconocimiento y uso de los medios de cultivo para la siembra de muestras (continuación) | * Obtención y manejo muestras. Tipo de instrumentos y medios de transporte y de cultivo para muestras de muestras | 2 balanza  4 Planchas de calentamiento  Incubadora  Autoclave | 4 paleta para pesaje  4 Papel de pesaje  5 Matraz de 250ml  Placas Petri desechables  4 Mechero | 4 medios de cultivo  Agua destilada  Alcohol industrial |
| **7** |  | 7 | Preparación de medios de cultivo, Siembra, recuento, y pruebas primarias de identificación | * Reacciones de caracterización enzimáticas comunes | 2 balanza  4 Planchas de calentamiento  Incubadora  Autoclave  Centrifuga | 4 Cucharas para pesaje  4 Papel de pesaje  5 Matraz de 250ml  Placas Petri desechables  4 Mechero | Peróxido de hidrogeno  Disco de oxidasa  Disco de bacitracina  Medio Bilis esculina |
| **8** |  | 8 | Preparación de medios de cultivo para  identificación por reacciones metabólicas | * Reacciones de caracterización secundarias y terciarias | 2 balanza  4 Planchas de calentamiento  Incubadora  Autoclave  Centrifuga | 4 Cucharas para pesaje  4 Papel de pesaje  5 Matraz de 250ml  Placas Petri desechables  4 Mechero | Peróxido de hidrogeno  Disco de oxidasa  Disco de bacitracina  Medio Bilis esculina |
| **9** |  | 9 | Preparación de medios de cultivo para  identificación por reacciones metabólicas, (continuación) | * Reacciones de caracterización secundarias y terciarias | 2 Balanzas  2 Planchas de calentamiento  Incubadora  Contador de colonias | Gradillas  Tubos de ensayo  Matraz de 250ml | Medio Agar citrato  Agar base sangre  Medio TSI  Agar MIO o SIM  Reactivo de Kovac  Agar urea + suplemento  Agua destilada  Alcohol industrial |
| **10** |  | 10 | U3/ 10 Determinación de la actividad antimicrobiana | * Técnica por Kirby Bauer * Determinación de la concentración mínimo inhibitorio | 2 Balanzas  1 Incubadora  Autoclave  4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón  4 Pipetas  Papel filtro  Disco de sensibilidad  4 Gradillas | Antibióticos en capsulas  Solución MacFarland}  Agua destilada  Medio de cultivo Mueller Hinton |
| **11** |  | 11 | U3/ 10 Determinación de la actividad antimicrobiana, (continuación) | * Técnica por Kirby Bauer * Determinación de la concentración mínimo inhibitorio | 2 Balanzas  1 Incubadora  Autoclave  4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón  4 Pipetas  Papel filtro  Disco de sensibilidad  4 Gradillas | Antibióticos en capsulas  Solución MacFarland}  Agua destilada  Medio de cultivo Mueller Hinton |
| **12** |  | 12 | U3/ 12. Determinación de la concentración mínima bactericida | * Técnica de comprobación por cultivo en medio solido | 2 Balanzas  2 Planchas de calentamiento  Incubadora  4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón  4 Pipetas  Papel filtro  Disco de sensibilidad  4 Gradillas | Antibióticos en capsulas  Agua destilada  Medio de cultivo Agar nutritivo |
| **13** |  | 13 | U3/ 13 Determinación de la concentración mínima bactericida, (continuación) | * Técnica de comprobación en cultivo solido | 2 Balanzas  2 Planchas de calentamiento  Incubadora  4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón  4 Pipetas  Papel filtro  Disco de sensibilidad  4 Gradillas | Antibióticos en capsulas  Agua destilada  Medio de cultivo Agar nutritivo |
| **14** |  | 14 | U4/ 14 Cultivo de microorganismos de interés clínico. | * Uso de los medios de cultivo según la muestra. | 2 Balanzas  2 Planchas de calentamiento  Incubadora  4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón; zz4 Pipetas  Papel filtro  Disco de sensibilidad  4 Gradillas | Antibióticos en capsulas  Agua destilada  Medio de cultivo Agar nutritivo |
| **15** |  | 15 | U4/ 15 Reconocimiento bioinformático de secuencias dianas. | * Determinación de moléculas útiles para el * diagnóstico. Ejemplo bacteriano *Staphylococcus*; ejemplo viral Coronavirus | Computadores | No aplica | No aplica |
| **16** |  | 16 | U4/ 16 Identificación microorganismos patogénicos. | * Diferentes criterios de identificación * basados en pruebas primarias y secundarias. Con ejemplo bacterias causantes de enfermedades tropicales y no tropicales | 2 balanza  4 planchas de calentamiento  Incubadora  Autoclave  Centrifuga | 4 cucharas para pesaje  4 papel de pesaje  5 matraz de 250ml  Placas Petri desechables  4 Mechero | Medios de cultivo especiales bioquímicos y sueros de reconocimiento de cepas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mg. Ximena Robalino**  **DIRECTORA DE CARRERA** | **Mgt. Felix Falconí**  **DOCENTE** | **Ing. Eliana de la Torre**  **RESPONSABLE DEL LABORATORIO** |