|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES** | | |
| **GUIA DE PRACTICA Nº** | 2 | |
| **PERIODO ACADÉMICO** | 2025 – 1S | |
| **HORARIO DE LA PRÁCTICA:** | **PRIMERO B**  miércoles 07H00 a 10H00 | |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA:** | **09 de abril del 2025**  GRUPOS 4,5,6 presencial  GRUPOS 1,2,3 virtual  **16 de abril del 2025**  GRUPOS 1,2,3 presencial  GRUPOS 4,5,6 virtual | |
| **CRONOGRAMA DE INFORME DE LA PRÁCTICA Y OTRAS ACTIVIDADES:** | |  |  | | --- | --- | | **TEMAS- SUBTEMAS TEORIA UNIDAD 1** | **CRONOGRAMA** | | Análisis guía de práctica – fundamento teórico – diseño experimental- análisis videos relacionados con el tema: fase sincrónica y asincrónica | Semanas de trabajo | | Construcción y entrega del informe de práctica No. 2: Obtención y Manejo de Muestra Sanguínea | Entrega de informe hasta el 23 de abril del 2025  GRUPOS 1-2-3-4-5-6 | | Participación en el Foro Académico: | Modalidad Virtual - Trabajo autónomo (obligatorio) en la semana de trabajo | | Construcción wiki académica: | Modalidad Virtual - Trabajo Autónomo- elaboración permanente semestre (opcional) | | |
| **NOMBRE DE LA DOCENTE** | Dra. María Angélica Barba Maggi, Mgs | |
| **APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES PARTICIPANTES DEL GRUPO:**  **NÚMERO DEL GRUPO:** | **PRIMERO B**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **No.** | **APELLIDOS Y NOMBRES** | **GRUPO** | | 1 | ALTASIG LIQUINCHANO KAREN EUNICE | 1 | | 2 | ALVEAR BUSTAMANTE LEANDRO DANIEL | 1 | | 3 | AMAGUAYA LLAMUCA FAUSTO DAVID | 1 | | 4 | ASITUMBAY GARCIA NATIVIDAD NAHOMY | 1 | | 5 | AUCAY MAYOR ANNABELLA VALESKA | 1 | | 6 | AYALA GUAÑUNA ERICK GIOVANNY | 1 | | 7 | CAMPUZANO SANCHEZ JOHANNA MISHELL | 1 | | 8 | CARRILLO SINCHE RAQUEL ESTEFANIA | 2 | | 9 | CASTELO SALGUERO LUCERO ESTEFANY | 2 | | 10 | CHERREZ ROMERO FERNANDO ALEJANDRO | 2 | | 11 | CISNEROS CASTRO MARTIN ALEJANDRO | 2 | | 12 | CORREA SOLIS DAMARIS ARLETTE | 2 | | 13 | GALLEGOS DOMINGUEZ BRAULIO STEFANO | 2 | | 14 | GUAMAN FREIRE JOSSELYN DAYANA | 3 | | 15 | GUARINDA QUILAMBAQUI THANDY JAILENE | 3 | | 16 | JIMENEZ LAGUATASIG KERLY BETSABE | 3 | | 17 | LLIGUAY PERALTA EMILY GISSELA | 3 | | 18 | MALUSIN AGUAGUIÑA ANTHONY JOEL | 3 | | 19 | MEDINA LOPEZ ZOE MICAELA | 3 | | 20 | MERINO NOLIVOS STEPHANY ALEXANDRA | 4 | | 21 | MIRANDA MORAN MYRIAM ARACELI | 4 | | 22 | NARVAEZ VARGAS ANDRES SEBASTIAN | 4 | | 23 | OCHOA CISLEMA CINTHIA MARIBEL | 4 | | 24 | OÑATE ALDAZ ANGIE NAHOMI | 4 | | 25 | ORTEGA VALLE DANIEL MATEO | 4 | | 26 | PACA LOZADA DENNYS JEAN | 5 | | 27 | PAUCAR PAGUAY PAUL ALEXANDER | 5 | | 28 | PINTADO GUAYPATIN LEONARDO DAVID | 5 | | 29 | PUENTE PAREDES KELLY MYLADY | 5 | | 30 | QUINCHIGUANGO CERDA JORGE ANDRES | 5 | | 31 | RODRIGUEZ MERCHAN JAHZEEL ARIEL | 5 | | 32 | ROLDAN QUEZADA CAMILA ALEXANDRA | 5 | | 33 | SACON SACA LESLIE SOFIA | 6 | | 34 | SARABIA CAZA NAYELLY JAMILET | 6 | | 35 | SILVA SANAGUANO ANTHONY EDUARDO | 6 | | 36 | TOAQUIZA NARVAEZ DENNYS ISMAEL | 6 | | 37 | VALLEJO ERAZO SASKIA XIOMARA | 6 | | 38 | VILLA PAUCAR LENNIN RONNY | 6 | | 39 | YUBAILLE ASQUI STYVEN ALEJANDRO | 6 | | |
| **LUGAR DE LA PRÁCTICA** | LAB E201- BLOQUE E Facultad de Ciencias de la Salud  Soporte en el Aula Virtual Bioquímica  https://moodle.unach.edu.ec/course/view.php?id=47681 | |
| **UNIDAD SÍLABO** | No. 1: Bioquímica y Medicina - Equilibrios | |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | Aplica desde el punto de vista teórico científico, las bases moleculares, celulares, para comprender los procesos bioquímicos y fisiológicos del cuerpo humano. | |
| 1. **DESARROLLO** | | |
| 1. **TÍTULO DE LA PRÁCTICA** | Obtención y manejo de muestra sanguínea | |
| 1. **OBJETIVOS** | | |
| * 1. **OBJETIVO GENERAL** | Describir y aplicar desde el punto de vista teórico práctico las generalidades para la obtención y manejo de muestra sanguínea. | |
| * 1. **OBJETIVOS EPECÍFICOS:** | **2.2.1** Sustentar la teoría de la composición de la sangre y extraer muestras sanguíneas, aplicando el correcto procedimiento, con normas de bioseguridad y control de calidad.  **2.2.2** Medir el tiempo de coagulación sanguínea y establecer su importancia biomédica.  **2.2.3** Obtener una muestra sanguínea, fraccionar suero y plasma, aplicando normas de bioseguridad, analizar las características organolépticas color y aspecto.  **2.2.4.** Preparar un banco de diluciones de suero sanguíneo aplicando bioseguridad y aplicar la espectrofotometría para cuantificar la concentración de una muestra desconocida. | |
| * **MATERIALES – REACTIVOS – EQUIPOS:** * 4 gradillas * 1 cronómetro * 1 pizeta * 1 pipeta semiautomática de 10 – 100 ul * 1 pipeta semiautomática de 100 – 1000 ul * 2 vasos de precipitación * 1 balón aforado de 100 ml * 1 espátula * Cloruro de sodio * Centrífuga * Espectrofotómetro * Balanza   **PARA TODO EL CURSO** En un pequeño cartón rotulado   |  | | --- | | **C:\Users\User\Desktop\unach sello.png**  ***UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO***  ***MEDICINA 2025-1S***  ***BIOQUÍMICA I***  ***PRIMER SEMESTRE A***  ***GRUPO No. 1***  ***MATERIAL DE ASEO Y DESINFECCIÓN***  ***USO PERSONAL NO TOCAR*** |  * 1 frasco de cloro de 250 ml * 1 frasco de jabón líquido pequeño para lavado de manos (250 ml aprox.) * 1 frasco de unos 250 ml con detergente (para lavado de materiales) o un frasco de jabón líquido para uso de cocina * 1 gel antibacterial (250 ml aprox.) * 1 paquete de toallas desechables   **POR GRUPOS**   * 1 Franela de 40 cm cada una (limpión se sugiere reciclar uno de la casa) * 1 frasco estéril (para torundas de algodón, pueden ser recipientes plásticos de boca ancha * Torundas de algodón (se sugiere comprar algodón y hacer las torundas) * 1 frasco de alcohol antiséptico * 5 gasas estériles * 1 marcador permanente para marcar material de vidrio * 1 par de guantes de uso doméstico * 20 puntas azules * 20 puntas amarillas * 1 gotero o cuentagotas de vidrio * 1 lavacara pequeña, se sugiere reciclar de la casa * 1 recipiente de plástico grande para cortopunzantes (con etiqueta de desechos cortopunzantes y que indique el curso, paralelo y grupo según corresponda- recipiente vacío de los desinfectantes que utilice en casa con tapa, grande de plástico grueso, se sugiere reciclar el frasco de la casa)  |  | | --- | | D:\Documents\Desktop\CORTOP.jpg | | ***UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO***  ***MEDICINA 2025-1S***  ***PRIMER SEMESTRE A***  ***GRUPO No. 1*** |   **INDIVIDUALES**:   * 2 tubos al vacío de tapa amarilla grande (con gel de separación sin anticoagulante) * 2 tubos al vacío con anticoagulante (tapa lila y otro celeste) * 4 Jeringuillas descartables de (2 de 10 ml y 2 de 5 ml) * 2 Agujas vacuntainer tapa verde * 2 venditas o curitas * 1 Torniquete * 1 Cápsula * 1 mascarilla * 1 par de guantes de manejo de látex verificar exactamente su medida * 1 cobertor de cabello (gorra para laboratorio de color azul) * 1 mascarilla * 1 mandil con el nombre del estudiante y sello de la universidad - Carrera de Medicina * 1 toalla de mano para uso personal * 5 tubos de ensayo grandes (Volumen aprox. 10 ml) * 5 tubos de ensayo pequeños (Volumen aprox. 5 ml)   Los materiales grupales e individuales no se quedan en el laboratorio, deberán llevar para cada jornada | | |
| 1. **HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS:**   Aula virtual, recursos multimedia imágenes, videos, texto en guía de práctica, registros de datos de práctica, formato de informe, Zoom Pro, Microsoft Teams. | | |
| 1. **FUNDAMENTO TEÓRICO:**   Se debe revisar la guía de práctica para el control de lectura y evaluación.  Revisar los documentos y videos publicados en el aula virtual y los contenidos teóricos Módulo “La Sangre”, así como los videos expuestos.  <https://www.youtube.com/watch?v=pMYGzqZAl9Y>  <https://www.youtube.com/watch?v=ky46bpApJCQ>  <https://www.youtube.com/watch?v=cdo2mgoUD4Y>  ***VIDEOS TRABAJADOS EN LA UNACH***  <https://youtu.be/Td7jMletX->  <https://youtu.be/48K8hNZSvjE>  <https://youtu.be/88aDfxMUCEk>  <https://youtu.be/UaGZwzOuC8k>  <https://youtube.com/watch?v=BF5baMcXbwA>  <https://youtu.be/94-pB1JAtCg>  <https://www.youtube.com/watch?v=FTyUA29W7dM&feature=youtu.be>  <https://youtu.be/AhPXrpvsiZw>  <https://youtu.be/hZ0RfGZ80Lo>  <https://www.youtube.com/watch?v=DotkU5Vq6Dg>  <https://youtu.be/AhPXrpvsiZw>  <https://www.youtube.com/watch?v=W4GYrTbYK5A>  <https://www.youtube.com/watch?v=7IipTM4FB2s&feature=youtu.be>  <https://www.youtube.com/watch?v=RCWUMgolHWo>  <https://www.youtube.com/watch?v=eC0_qmR7yyM&feature=youtu.be>  <https://youtu.be/eC0_qmR7yyM> | | |
| 1. **MÉTODO: Cualitativo** | | |
| 1. **PROCEDIMIENTO – FUNDAMENTO:**    1. **OBTENCIÓN DE SANGRE VENOSA Y SU FRACCIONAMIENTO EN SUERO Y PLASMA** 2. **TÉCNICA PARA LA OBTENCIÓN DE SANGRE VENOSA**  * Rotule previamente los tubos donde va a recolectar las muestras. * Elija la vena de buen calibre, mire y verifique al tacto. De preferencia se utilizan las venas del pliegue del codo y en especial la mediana cefálica en los adultos. En los niños en el dorso del pie o de la mano. * Desinfecte la zona con torunda algodón – alcohol yodado para lo cual se emplean dos métodos el circular y el perpendicular. * Aplique un torniquete con nudo a una distancia de 10 a 15 cm del sitio de extracción. Simultáneamente se pide que el paciente realice puño. * Verificando el funcionamiento adecuado de la jeringuilla tome la misma con los dedos índice y pulgar descansando el dedo medio en el antebrazo del paciente, formando un ángulo de 45 grados con la horizontal. * Retire el protector de la aguja. * Atraviese firmemente la piel e introduzca la aguja una distancia aproximada de 1 a 1,5 cm con el bisel hacia arriba dentro del lumen de la vena. En este instante fluye espontáneamente la sangre. * Ayúdese con el émbolo para extraer la cantidad deseada de sangre; retire el torniquete y pida que abra el puño. * Coloque una torunda de algodón – alcohol en el sitio de la extracción y retire lentamente la jeringuilla. Realice una ligera presión para favorecer la hemostasia. * Retire la aguja de la jeringuilla. * En el tubo de recolección de la muestra, forma un ángulo de 30 grados con la jeringuilla, deslice lentamente la sangre por las paredes laterales del tubo con una presión constante para evitar hemólisis. * Obtenida la muestra se procede a realizar las diferentes determinaciones.  1. **CONTROL DE TIEMPO DE COAGULACIÓN:** Una vez obtenida la muestra de sangre en el tubo de tapa roja o amarilla desde su recolección encienda el cronómetro, observe hasta la completa coagulación y registre el tiempo exacto de cada muestra. 2. **CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DEL SUERO Y DEL PLAMA**   Una vez obtenidas las muestras en tubos de tapa roja o amarilla que coaguló y el tubo con anticoagulante, debidamente rotulados, nivelando se somete a centrifugación por un lapso de 10 minutos a 3000 r.p.m. (revoluciones por minuto)   * Retirar los tubos de la centrífuga y registrar características organolépticas del suero sanguíneo (color y aspecto).  1. **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA “ESPECTROFOTOMETRÍA” PARA CUANTIFICAR LA CONCENTRACIÓN DEL BANCO DE DILUCIONES DE SUERO SANGUÍNEO Y UNA MUESTRA DESCONOCIDAD.**  * Seleccione un suero sanguíneo de los obtenidos en la jornada práctica * Rotule en la parte alta de tubos de ensayo pequeños: M1, M2, M3, M4 y prepare un banco de diluciones a razón de 1/2, limitando el volumen a 1 ml, de tal forma que se obtenga un banco de 4 diluciones (1/2, 1/4, 1/8, 1/16). El diluyente a emplear será solución salina al 1 % (100 ml), Esta solución usted la debe preparar en la práctica * En espectrofotómetro a una longitud de onda de 405 nm lea la Absorbancia de un blanco (agua destilada), de cada dilución y de una muestra de concentración desconocida entregada por la docente, registre datos, grafique Absorbancia (A) vs Concentración (C %) y a partir de la gráfica calcule la concentración de la muestra desconocida por interpolación de la A y con la ecuación de la gráfica interprete. | | |
| 1. **REGISTRO DE DATOS DE LA PRÁCTICA (ANEXO)**   Se registran los datos que se recopilan en la jornada de la práctica presencial. Podría ser que alguna información pueda registrase previo al encuentro presencial. | | |
| 1. **CÁLCULOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**    1. **OBTENCIÓN DE SANGRE VENOSA - TIEMPOS DE COAGULACIÓN**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No. MUESTRA** | **APELLIDOS NOMBRES** | **OBSERVACIÓN** | **TIEMPO COAGULACIÓN (min)** | **INTERPRETACIÓN**  **RESULTADO** | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  * 1. **OBTENCIÓN DE SANGRE VENOSA Y SU FRACCIONAMIENTO EN SUERO Y PLASMA**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **No. MUESTRA** | **CARACTERISITICAS**  **ORGANOLÉTICAS** | | **INTERPRETACIÓN**  **RESULTADO** | |  | **SUERO** | **PLASMA** |  | |  | **COLOR** | **COLOR** |  | | **ASPECTO** | **ASPECTO** | |  | **COLOR** | **COLOR** |  | | **ASPECTO** | **ASPECTO** | |  | **COLOR** | **COLOR** |  | | **ASPECTO** | **ASPECTO** | |  | **COLOR** | **COLOR** |  | | **ASPECTO** | **ASPECTO** | |  | **COLOR** | **COLOR** |  | | **ASPECTO** | **ASPECTO** | |  | **COLOR** | **COLOR** |  | | **ASPECTO** | **ASPECTO** | |  | **COLOR** | **COLOR** |  | | **ASPECTO** | **ASPECTO** |   **Incrementar o eliminas las filas que correspondan**   * 1. **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA “ESPECTROFOTOMETRÍA” PARA CUANTIFICAR LA CONCENTRACIÓN DEL BANCO DE DILUCIONES DE SUERO SANGUÍNEO Y UNA MUESTRA DESCONOCIDAD.**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **MUESTRAS** | **ABSORBANCIA** | **COCENTRACIÓN** | | | | **COCIENTE** | **CIFRA** | **PORCENTAJE** | | Blanco |  |  |  |  | | M1 |  |  |  |  | | M2 |  |  |  |  | | M3 |  |  |  |  | | M4 |  |  |  |  |   **Gráfica Absorbancia (A) vs. Concentración (C) %**  **Interpretación de la gráfica y determinación de la Concentración de la muestra desconocida**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **MUESTRAS** | **ABSORBANCIA** | **COCENTRACIÓN** | | | | **COCIENTE** | **CIFRA** | **PORCENTAJE** | | MX |  |  |  |  | | | |
| 1. **CUESTIONARIO/TAREAS/PREGUNTAS:**   **Cuestionario**   1. Realice un análisis de la lectura de un artículo científico, al que se acceda en las bases de datos de la biblioteca virtual de la UNACH analice el Tema Donación sanguínea. Registre los datos del link y la fuente (bibliografía) 2. Explique qué problemas de salud o riesgos podrían presentarse en una mala extracción sanguínea 3. Gráficamente explique sobre el calibre de las agujas se utilizan para la toma de muestra. 4. ¿Qué factores y condiciones influyen en la toma de una muestra sanguínea? 5. ¿Qué importancia biomédica, tiene la determinación del tiempo de coagulación? 6. Establezca la diferencia entre suero, plasma y sangre total. 7. Explique la importancia de la aplicación de la espectrofotometría en el diagnóstico bioquímico, indique la base científica que la sustenta (ley de lambert beer, ecuaciones, radiaciones electromagnéticas, longitudes de onda, energía, uso de patrones, estándares o calibradores) 8. Seleccione cinco videos de los links indicados en el fundamento teórico, analícelos y complete la siguiente tabla:  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **VIDEO No.** | **DIRECCIÓN** | **AUTORES** | **ERRORES COMETIDOS EN EL PROCEDIMIENTO** | **SUGERENCIA** | | 1 |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  | | 3 |  |  |  |  | | 4 |  |  |  |  | | 5 |  |  |  |  | | | |
| 1. **GRÁFICOS:** | | |
| 1. **OBSERVACIONES:** | | |
| 1. **CONCLUSIONES:** | | |
| 1. **SUGERENCIAS:** | | |
| 1. **TERMINOLOGÍA:** | | |
| 1. **BIBLIOGRAFÍA:** 2. ALVAREZ, F., (2010), Riesgos Biológicos y Bioseguridad, Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones <https://ebookcentral.proquest.com/lib/unachlibsp/reader.action?docID=3199077&query=bioseguridad> 3. BASTEN,G. (2019). Blood results in clinical practice : Apractical guide to interpreting blood test results. M&KUpdate Limited.Recuperado el 07 de abril 2022 de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/unachebooks/reader.action?docID=5790529&query=Biochemistry> 4. MOSCOSO, J, (2009), Manual básico de laboratorio clìnico, El Cid Editor, apuntes 2009 5. MOLINA, T., & BERNAL, D. B. PRÁCTICA 15 PUNCIÓN VENOSA Y MANEJO DE MUESTRAS SANGUÍNEAS OBJETIVO. FACULTAD DE QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA, 94, recuperado de <https://www.uv.mx/qfb/files/2019/02/5.-Manual-de-practicas.pdf#page=10118> de abril del 2019   **LINKOGRAFÍA**  <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v13n2-3/15737.pdf?tag=stupides-21>  <https://www.youtube.com/watch?v=pMYGzqZAl9Y>  <https://www.youtube.com/watch?v=ky46bpApJCQ>  <https://www.youtube.com/watch?v=cdo2mgoUD4Y>  <https://youtu.be/48K8hNZSvjE>  <https://youtu.be/88aDfxMUCEk>  <https://youtu.be/UaGZwzOuC8k>  <https://youtube.com/watch?v=BF5baMcXbwA>  <https://youtu.be/94-pB1JAtCg>  <https://www.youtube.com/watch?v=FTyUA29W7dM&feature=youtu.be>  <https://youtu.be/AhPXrpvsiZw>  <https://youtu.be/hZ0RfGZ80Lo>  <https://www.youtube.com/watch?v=DotkU5Vq6Dg>  <https://youtu.be/AhPXrpvsiZw>  <https://www.youtube.com/watch?v=W4GYrTbYK5A>  <https://www.youtube.com/watch?v=7IipTM4FB2s&feature=youtu.be>  <https://www.youtube.com/watch?v=RCWUMgolHWo>  <https://www.youtube.com/watch?v=eC0_qmR7yyM&feature=youtu.be>  <https://youtu.be/eC0_qmR7yyM> | | |
| **Dra. María Angélica Barba Maggi. Mgs**  **DOCENTE DE LA CÁTEDRA** | | |
| **Dr. Patricio Vásconez**  **DIRECTOR DE CARRERA MEDICINA** | | **Lic. Franklin Ramos**  **TÉCNICO DOCENTE LABORATORIO** |

1. **ANEXO/ DATOS OBTENIDOS EN LA APLICACIÓN EXPERIMENTAL:**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**REPORTE DE DATOS OBTENIDOS EN LA PRÁCTICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CARRERA:** |  | |
| **ASIGNATURA:** |  | |
| **CURSO** |  | |
| **PARALELO** |  | |
| **GRUPO No.** |  | |
| **PRÁCTICA DE LABORATORIO No:** |  | |
| **TEMA:** |  | |
| **FECHA REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA:** |  | |
| **DOCENTE:** | **Dra. María Angélica Barba Maggi. Mgs.** | |
| **APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS ESTUDIANTE** | **CÉDULA** | **FIRMA** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* 1. **OBTENCIÓN DE SANGRE VENOSA - TIEMPOS DE COAGULACIÓN**
  2. **FRACCIONAMIENTO EN SUERO Y PLASMA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No. Muestra** | **APELLIDOS NOMBRES**  **PACIENTE** | **APELLIDOS Y NOMBRES DE QUIEN EXTRAE** | **TIEMPO COAGULACIÓN (min)** | **CARACTERISITICAS**  **ORGANOLÉTICAS** | | **OBSERVACIÓN** |
| **SUERO** | **PLASMA** |
|  |  |  |  | **COLOR** | **COLOR** |  |
| **ASPECTO** | **ASPECTO** |
|  |  |  |  | **COLOR** | **COLOR** |  |
| **ASPECTO** | **ASPECTO** |
|  |  |  |  | **COLOR** | **COLOR** |  |
| **ASPECTO** | **ASPECTO** |
|  |  |  |  | **COLOR** | **COLOR** |  |
| **ASPECTO** | **ASPECTO** |
|  |  |  |  | **COLOR** | **COLOR** |  |
| **ASPECTO** | **ASPECTO** |
|  |  |  |  | **COLOR** | **COLOR** |  |
| **ASPECTO** | **ASPECTO** |
|  |  |  |  | **COLOR** | **COLOR** |  |
| **ASPECTO** | **ASPECTO** |

* 1. **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA “ESPECTROFOTOMETRÍA” PARA CUANTIFICAR LA CONCENTRACIÓN DEL BANCO DE DILUCIONES DE SUERO SANGUÍNEO Y UNA MUESTRA DESCONOCIDAD.**

Longitud onda: …………………….

|  |  |
| --- | --- |
| **MUESTRAS** | **ABSORBANCIA** |
| Blanco |  |
| M1 |  |
| M2 |  |
| M3 |  |
| M4 |  |
| MX |  |

**FIRMA DE LA DOCENTE:**

……………………………………………………………………………

**Dra. María Angélica Barba Maggi, Mgs.**