



**ANEXO RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN N° 712/2021**

**PLAN DE TRABAJO DOCENTE**

<b>AÑO:</b>	<b>2021</b>
-------------	-------------

**1- Datos de la asignatura**

Nombre	<b>AGENTES, MECANISMOS DE DEFENSA y NUTRICIÓN</b>
--------	---

Código	<b>11</b>
--------	-----------

Tipo	
Obligatoria	<b>X</b>
Optativa	---

Nivel	
Grado	<b>X</b>
Post-Grado	---

Área curricular a la que pertenece	<b>Eje PROCESO SALUD ENFERMEDAD ATENCIÓN</b>
------------------------------------	--

Departamento	---
--------------	-----

Carrera/s	<b>MEDICINA</b>
-----------	-----------------

Ciclo o año de ubicación en la carrera/s	<b>Ciclo de FORMACIÓN BÁSICA – 2° Año – ANUAL</b>
--	---

Carga horaria asignada en el Plan de Estudios:

Total	<b>160 hs</b>
Semanal	<b>5 hs</b>

Distribución de la carga horaria (semanal) presencial de los estudiantes:

Teóricas	Prácticas	Teórico - prácticas
<b>64</b>	<b>64</b>	<b>32</b>

Relación docente - estudiantes:

Cantidad estimada de estudiantes inscritos	Cantidad de docentes		Cantidad de comisiones		
	Profesores	Auxiliares	Teóricas	Prácticas	Teórico-Prácticas
750			18	18	18

(\*) Una hora semanal de actividad inter-cátedra con la asignatura Articulación básico clínica comunitaria, del eje Relación médico paciente.

## 2- Composición del equipo docente:

N°	Nombre y Apellido	Título de grado / posgrado
1.	Ignacio Leandro Uriarte	Médico Inmunólogo - Pediatra
2.	Laura Mauco	Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas, Profesora nivel medio y superior
3.	Verónica Ortiz	Médica Especialista en Clínica, Profesora nivel medio y superior
4.	Noemi Rearte	Médica Dermatóloga
5.	Marcela Dopchiz	Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas
6.	Carla Lavallen	Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas
7.	Constanza Pagano	Licenciada en Nutrición
8.	Diego Massazza	Licenciado y Doctor en Ciencias Biológicas
9.	Sabrina Campisano	Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas
10.	Guadalupe Loizaga	Médica Infectóloga
11.	Patricia Arebalo	Médica Nutricionista
12.	Claudio Fantini	Médico Especialista en Alergia e Inmunología
13.	Alexis Manzo	Médico Infectólogo
14.	Celeste Nicolao	Licenciada Doctora en Ciencias Biológicas
15.	Obed Mora	Médica Infectología
16.	Baillieu Florencia	Médica Inmunóloga
17.	Diaz de Astarloa Clara María	Lic en Biología

N°	Nombre y Apellido	Título de grado / posgrado
18.	Renzo Luque Musticchio	Estudiante de Medicina (ESME)
19.	María Liliana Raimo	Estudiante de Medicina (ESME)
20.	Julian Sters	Estudiante de Medicina (ESME)
21.	Clara Trinidad Conde	Estudiante de Medicina (ESME)
22.	Patricio Iván Cerezuela	Estudiante de Medicina (ESME)
23.	Juan Cruz García	Estudiante de Medicina (ESME)
24.	Cintia Valdebenito	Estudiante de Medicina (ESME)

N°	Cargo								Dedicación				Carácter				Cantidad de horas semanales dedicadas a: (*)							
	T	As	Adj	JTP	Ayte Grad	Ayte Est.	Ads	Bec	E	C	P	S	Reg.	Int.	A término	Otros	Docencia					Invest.	Ext.	Gest.
																	Frente a estudiantes	Semana Integ.	ABP	Campo	Totales			
1.	X									X					X		12				20			
2.			X								X				X		6	1			10			
3.			X								X				X		6				10			
4.											X				X		6				10			
5.				X							X				X		8		2		20	10 <sup>(*)</sup>		
6.				X							X				X		8		2		20	10 <sup>(*)</sup>		

7.				X							X			X		4			2	10			
8.											X			X		6				10			
9.					X						X			X		4		2		10			
10.					X						X			X		4		2		10			
11.					X						X			X		4		2		10			
12.					X						X			X		4		2		10			
13.					X						X			X		4			2	10			
14.					X						X			X		4			2	10			
15.					X						X			X		4			2	10			
16.					X						X			X		4			2	10			
17.					X						X			X		4			2	10			
18.						X								X		2				4			
19.						X								X		2				4			
20.						X								X		2				4			
21.						X								X		2				4			
22.						X								X		2				4			
23.						X								X		2				4			

(\*) la suma de las horas Totales + Investig. + Ext. + Gest. no puede superar la asignación horaria del cargo docente.

(\*\*) Resolución Rectorado N° 818/2018 que aprueba la creación del grupo de investigación “Salud Socioambiental” y figuran en el listado de integrantes de dicho grupo.

### **3- Plan de trabajo del equipo docente**

#### **1. Objetivos de la asignatura.**

Comprender la dinámica de interacción permanente de los agentes potencialmente patógenos con el sistema inmune, barreras, innato y adaptativo, los mecanismos de acción patogénica y las manifestaciones clínicas y las formas cómo pueden fortalecerse los mecanismos de defensa en forma inespecífica -como la alimentación y nutrición, la reducción de exposición a factores debilitantes y de riesgo, mediante intervenciones individuales, comunitarias y colectivas, sanitarias y saludables- y específica –como vacunas, inmunoglobulinas, antimicrobianos y acciones de bloqueo y de control vectorial, considerando los eventos adversos de sus aplicaciones y teniendo en cuenta las herramientas de la epidemiología y la vigilancia epidemiológica, la prevención, promoción y educación para la salud.

Al finalizar el curso de la asignatura se espera que **los estudiantes sean capaces de:**

- *Comprender integralmente la organización y el funcionamiento* del sistema inmune como mecanismo de defensa frente a los agentes patógenos.
- Relacionar comportamientos y hábitos alimentarios y sus determinantes socioculturales con factores de riesgo o factores protectores de la salud.
- Entender la importancia de los nutrientes, del proceso digestivo y mecanismos de defensa.
- Comprender y jerarquizar los fundamentos de la lactancia materna como situación esencial para la nutrición, la inmunidad y el desarrollo en el comienzo de la vida del ser humano.
- Conocer la clasificación general de los microorganismos, su estructura particular y sus mecanismos patogénicos según vías de ingreso.
- Entender la acción patogénica de los microorganismos en función de las vías de ingreso al organismo humano.
- Conocer la microbiota normal de los humanos, la oportunista y la exclusivamente patógena.
- Comprender la fisiopatología de las manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos y el tratamiento de las enfermedades infecciosas prevalentes.
- Analizar los determinantes socioeconómicos y ambientales, los factores de riesgo, las estrategias de prevención y los programas de atención y control sanitario.
- Aplicar y utilizar correctamente normas de procedimientos éticos, desarrollo práctico de los conocimientos de la asignatura y de bioseguridad en el desarrollo práctico de los conocimientos de la asignatura.
- Integrar conceptos y fundamentos de los conocimientos y habilidades adquiridas con los contenidos y objetivos de aprendizaje de las otras asignaturas de la carrera.
- Analizar críticamente la bibliografía, teniendo en cuenta los sesgos disciplinarios y conflictos de interés.
- Implementar enfoques y prácticas interdisciplinarias en el proceso salud – enfermedad – atención cuidado para abordar los problemas de las enfermedades infecciosas y los trastornos nutricionales y sus determinantes.

#### **2. Enunciación de la totalidad de los contenidos a desarrollar en la asignatura.**

##### **Núcleo 1: Agentes microbianos. Introducción a la Microbiología**

### **Objetivos de aprendizaje**

1. Reconocer la importancia de la microbiota en la co-evolución con la especie humana y su vital interacción dinámica con el sistema inmune y la nutrición.
2. Aprender a utilizar correctamente el microscopio óptico en microbiología.
3. Aplicar las normas de bioseguridad en laboratorio de microbiología y la práctica correcta de la higiene de manos.
4. Comprender las normas de bioseguridad para la prevención de riesgo biológico por exposición a agentes infecciosos en situaciones de atención médica.
5. Conocer las normativas y el manejo adecuado de material patogénico.
6. Reconocer el material de laboratorio y adquirir habilidad en el manejo del mismo.
7. Conocer métodos de detección de agentes microbianos por observación microscópica en fresco y con coloraciones vitales y por observación directa de desarrollo de colonias.
8. Clasificar los microorganismos según sus características comunes en virus, bacterias, hongos y macro parásitos.
9. Comprender los principios del metabolismo y reproducción bacteriana.
10. Conocer la clasificación, estructura y el mecanismo de replicación de los virus.

### **Núcleo 2: Nutrición y alimentación**

#### **Objetivos de aprendizaje**

1. Relacionar la cultura alimentaria de la población con el proceso evolutivo, histórico, social y la disponibilidad y acceso a los alimentos.
2. Definir los conceptos relacionados con alimentación y nutrición.
3. Relacionar comportamientos, hábitos alimentarios y sus determinantes socioculturales con factores de riesgo o factores protectores de la salud.
4. Identificar los principios nutritivos que predominan en diversos grupos de alimentos y en los productos denominados “dietéticos”.
5. Identificar los nutrientes esenciales que se encuentran involucrados en los procesos metabólicos.
6. Comprender los fundamentos y diferenciar los conceptos de requerimientos y recomendaciones nutricionales.
7. Entender los aspectos y parámetros involucrados en el diseño de un plan de alimentación normal.
8. Conocer las porciones saludables recomendadas de alimentos en función a un plan de alimentación.
9. Conocer los tiempos de la nutrición en el proceso de la alimentación.
10. Conocer la fisiología del tubo digestivo y el mecanismo en el proceso digesto-absortivo de los macronutrientes y los micronutrientes.
11. Identificar la clasificación por “grupos de alimentos” sugerida en la guía alimentaria para la población argentina y conocer el valor nutritivo, de cada uno de ellos, a partir del análisis de su composición química.
12. Relacionar y conocer las características nutricionales de los alimentos de consumo habitual utilizando como herramienta de referencia la gráfica de alimentación saludable para la población argentina.

13. Identificar los errores en la alimentación como determinantes de trastornos digestivos como constipación y enfermedades crónicas no transmisibles como Diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, dislipidemias.
14. Analizar el rol de la publicidad y el mercadeo de la industria alimentaria sobre la formación de los hábitos alimentarios no saludables de la población y las posibles consecuencias en la salud.
15. Conocer y comprender los diversos aspectos vinculados con la valoración del estado nutricional del individuo.

### **Núcleo 3: Nutrición e inmunidad**

#### **Objetivos de aprendizaje**

1. Analizar todos los beneficios de la lactancia materna.
2. Identificar los macro y micronutrientes esenciales aportados por la leche humana y su Biodisponibilidad.
3. Comprender la composición inmunológica de la leche humana.
4. Reconocer los obstáculos para el logro de una lactancia exitosa.
5. Reconocer distintas problemáticas nutricionales y alimentarias y sus consecuencias sobre los mecanismos de defensa y la salud en general.
6. Diferenciar y conocer los requerimientos de nutrientes en los diferentes momentos biológicos.
7. Evaluar e interpretar la carencia de macronutrientes y micronutrientes como trastorno de la inmunidad.

### **Núcleo 4: Inmunidad**

#### **Objetivos de aprendizaje**

1. Conocer las características de la respuesta inmune innata y adaptativa y reconocer sus diferencias.
2. Comprender la importancia de las barreras biológicas a la infección.
3. Explicar los mecanismos del proceso inflamatorio.
4. Conocer el concepto de citosinas, comprender sus características y funciones.
5. Identificar los principales receptores de la respuesta innata y la adaptativa.
6. Reconocer el rol de neutrófilos, linfocitos, eosinófilos, basófilos y monocitos e identificar las diferencias entre células efectoras y de memoria.
7. Comprender el proceso de reconocimiento antigénico, el rol de las células presentadoras de antígenos, las células dendríticas y del complejo mayor de histocompatibilidad.
8. Reconocer la diferencia entre una célula dendrítica y las otras células presentadoras de antígeno.
9. Reconocer la estructura y función de los órganos linfáticos secundarios.
10. Explicar el mecanismo de activación de linfocitos y expansión clonal.
11. Reconocer las subpoblaciones de linfocitos T CD4 y sus funciones específicas.
12. Comprender las tres etapas de la respuesta inmune adaptativa y donde se desarrollan.

13. Comprender el concepto de antígeno y epítipo antigénico y su diferencia con los patrones moleculares asociados a patógenos.
14. Conocer el origen de los macrófagos su localización sus mecanismos de eliminación de patógenos y sus estados de activación.
15. Comprender las características de las células dendríticas identificar sus funciones y reconocer sus estados madurativos
16. Conocer los factores humorales que participan en la respuesta innata y sus funciones.
17. Diferenciar las estrategias de reconocimiento entre los linfocitos T y los linfocitos B.

#### **Núcleo 5: Memoria Inmune e Inmunizaciones**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Relacionar el concepto de memoria inmune, su origen y fundamento.
2. Identificar los distintos tipos de vacunas, sus componentes, sus mecanismos de acción.
3. Conocer las indicaciones, contraindicaciones, precauciones, dosis, vía de administración, recuperación de esquemas y efectos adversos para cada una de las vacunas.
4. Comprender las bases inmunológicas de la conjugación de las vacunas y el mecanismo de cooperación de linfocitos T y B.
5. Conocer las vacunas no incorporadas al Calendario y sus indicaciones según Recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación.
6. Comprender la importancia sanitaria de la vacunación.

#### **Núcleo 6: Infecciones por vía respiratoria**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Identificar los principales agentes microbianos que ingresan e infectan al organismo a través de las vías respiratorias.
2. Comprender la historia natural, la epidemiología y la acción patógena de los principales microorganismos que ingresan por las vías respiratorias.
3. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos, así como modalidades terapéuticas de las enfermedades prevalentes producidas por los microorganismos que ingresan por vía respiratoria.
4. Comprender los determinantes socioeconómicos, factores de riesgo, así también conocer la prevención y los programas sanitarios de atención y control de las infecciones respiratorias.
5. Comprender la función inmunológica de la mucosa respiratoria y los mecanismos de respuesta adaptativa a estos microorganismos.

#### **Apartado: Infecciones que afectan el Sistema Nervioso central**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Conocer los principales agentes microbianos que ingresan e infectan al organismo y afectan al Sistema Nervioso Central.

#### **Núcleo 7: Infecciones por vía digestiva**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Identificar los principales agentes microbianos que ingresan e infectan al organismo por vía digestiva.
2. Conocer la historia natural, la epidemiología y la acción patógena de los principales microorganismos que ingresan por la vía digestiva.

3. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos y modalidades terapéuticas de las enfermedades prevalentes producidas por los microorganismos que ingresan por vía digestiva.
4. Analizar diagnósticos diferenciales de otras intoxicaciones no infecciosas con manifestaciones clínicas similares a gastroenteritis infecciosas.
5. Comprender los determinantes socioeconómicos, factores de riesgo, así como también conocer la prevención y los programas sanitarios de atención y control de las enfermedades transmitidas por alimentos que produzcan infecciones digestivas y toxialimentarias.
6. Aplicar normas de prevención en la elaboración, conservación, transporte, comercialización, preparación y consumo de los alimentos.
7. Comprender la función inmunológica de la mucosa digestiva y los mecanismos de respuesta adaptativa a estos microorganismos.

#### **Apartado: Infecciones por vía urinarias**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Identificar los principales agentes microbianos que ingresan e infectan al organismo por vía urinaria.
2. Conocer la historia natural, la epidemiología y la acción patógena de los principales microorganismos que ingresan por la vía urinaria.
3. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos y modalidades terapéuticas de las enfermedades prevalentes producidas por los microorganismos que ingresan por vía urinaria.
4. Comprender la naturaleza de los agentes más frecuentes asociados a biofilm en vías urinarias.
5. Comprender la respuesta inmune y el mecanismo de las barreras naturales a la vía urinaria.

#### **Núcleo 8: Infecciones de transmisión sexual**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Identificar los principales agentes microbianos que ingresan e infectan al organismo a través de la vía de transmisión sexual.
2. Reflexionar sobre los aspectos sociales, legales y el ejercicio de derechos en la problemática del trabajo sexual y la prostitución.
3. Conocer la historia natural, la epidemiología y la acción patógena de los microorganismos que ingresan por vía de transmisión sexual.
4. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos y modalidades terapéuticas de las enfermedades producidas por microorganismos transmisión sexual que ingresan por vía de transmisión sexual.
5. Conocer Programas y acciones de Salud Pública orientados a la prevención y tratamiento de las enfermedades producidas por microorganismos que ingresan por transmisión sexual.
6. Comprender la respuesta inmune y el mecanismo de las barreras naturales a las ITS.

#### **Núcleo 8: Infecciones transmitidas por vectores. Enfermedades vectoriales**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Identificar los principales agentes microbianos que ingresan e infectan al organismo a través de vectores.
2. Conocer la historia natural, la epidemiología y la acción patógena de los principales microorganismos que ingresan a través de vectores.

3. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos y modalidades terapéuticas de las enfermedades prevalentes producidas por los microorganismos que ingresan a través de vectores.
4. Reconocer los factores climáticos, ambientales y socioeconómicos que favorecen el desarrollo y extensión geográfica de vectores.
5. Conocer y aplicar los programas sanitarios y las medidas y acciones de control vectorial.
6. Comprender la respuesta inmune a las infecciones transmitidas por vectores.

#### **Núcleo 9: Infecciones de transmisión vertical**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Identificar los principales agentes microbianos que ingresan e infectan al organismo a través de la vía de transmisión vertical
2. Conocer la historia natural, la epidemiología y la acción patógena de los microorganismos que ingresan a través de la vía de transmisión vertical
3. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos y modalidades terapéuticas de las enfermedades producidas por microorganismos que ingresan a través de la vía de transmisión vertical
4. Comprender el mecanismo de transmisión vertical de anticuerpos y la función de barrera de la placenta.
5. Conocer Programas y acciones de Salud Pública orientados a la prevención y tratamiento de las infecciones congénitas

#### **Núcleo 11: Infecciones por patógenos oportunistas**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Comprender el concepto de inmunodeficiencias primarias y adquiridas y la alteración de la respuesta inmune frente a gérmenes oportunistas
2. Identificar los principales microorganismos oportunistas en situaciones de inmunodeficiencia Conocer la historia natural, la epidemiología y la acción patógena oportunistas de los microorganismos.
3. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos, modalidades terapéuticas y prevención de las enfermedades producidas por microorganismos oportunistas.
4. Comprender los determinantes socioeconómicos, factores de riesgo y conocer los programas sanitarios de atención y control de las infecciones oportunistas.

#### **Núcleo 12: Zoonosis**

##### **Objetivos de aprendizaje**

1. Reconocer los microorganismos que se transmiten por otras especies animales y el concepto de zoonosis.
2. Analizar el desarrollo histórico de la Salud Pública como respuesta sanitaria ante la peste.
3. Conocer la historia natural y la acción patógena de los microorganismos transmitidos por zoonosis.
4. Identificar manifestaciones clínicas, epidemiología, orientación y modalidades terapéuticas de las enfermedades producidas por transmiten por zoonosis.
5. Comprender la respuesta inmune a las infecciones por zoonosis, métodos diagnósticos y microorganismos que se transmiten por zoonosis.
6. Conocer programas sanitarios y analizar intervenciones de vigilancia y control de enfermedades zoonóticas.

### **Núcleo 13: Infecciones con puerta de entrada en piel y ectoparásitos**

#### **Objetivos de aprendizaje**

1. Conocer los principales agentes microbianos que ingresan al organismo a través de la piel y los principales artrópodos que parasitan la piel.
2. Conocer la historia natural, epidemiología y acción patógena de los microorganismos y artrópodos que parasitan o ingresan a través de la piel.
3. Identificar manifestaciones clínicas, orientación y métodos diagnósticos modalidades terapéuticas de las enfermedades producidas por microorganismos y artrópodos que parasitan o ingresan a través de la piel.
4. Comprender los determinantes socioeconómicos, factores de riesgo y prevención de las infecciones y ectoparasitosis de la piel.
5. Comprender la función inmunológica de la piel y los mecanismos de respuesta adaptativa a estos microorganismos y ectoparásitos.
6. Conocer los principales agentes que ingresan por vía piel y provocan infecciones osteoarticulares y de partes blandas.

### **3. Bibliografía (Básica y Complementaria).**

#### **Bibliografía Básica**

- Apt Baruch, Werner L.(2013) Parasitología humana. Mc Graw Hill Interamericana editores S.A. Distrito Federal, México.
- Carballal G. & Oubiña J. R. (2014) Virología médica. Corpus Editorial y Distribuidora. 4ta edición. Buenos Aires. Argentina.
- Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (2017). Yo como, vos comés, nosotros comemos, ellos comen. Qué hay detrás de este evento cotidiano y vital (mimeo). Tomado de Soberanía alimentaria y Desarrollo: otra forma de alimentarnos es posible. Facultad de Agronomía UBA (CALISA-FAUBA). Buenos Aires. Argentina.
- Fainboim L. & Geffner J. (2011) Introducción a la Inmunología Humana. 6ta edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
- Llopp A., Valdez-Dapena M. M. & J. Zuazo. 2001. Microbiología y Parasitología médicas. Tomo I. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cuba.
- Marcos A. (2020) Inmunonutrición: Estilo de Vida. 2da Edición. 654 p. Editorial Panamericana. Buenos Aires. Argentina
- Ministerio de salud. Presidencia de la Nación (2017). Manual para la Aplicación de la Guías Alimentarias para la población argentina. Pag27 - 131. Buenos Aires. Argentina.
- Murray P. R., Rosenthal K.S. & Pfaüfer M. (2017) Microbiología Médica. 7 ma Edición Elsevier. Madrid, España
- Organización Panamericana de la Salud (2015). Alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas Cap.1. Washington. Estados Unidos.
- Salinas Carmona, M. (2017) La Inmunología en la Salud y la Enfermedad. 2da edición. Editorial Médica Panamericana. **Buenos Aires. Argentina.**

#### **Bibliografía Complementaria**

- Álvarez Martínez M., Buesa Gómez J., Castillo García J., Vila Estape J. (2008). Diagnóstico microbiológico de las infecciones gastrointestinales (Cap. 30). En Procedimientos en Microbiología Clínica: Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica Editores: Emilia Cercenado y Rafael Cantón. España.
- Álvarez Navascués C. (2010). Prevención de Hepatitis D, ¿Una enfermedad en extinción? GH continuada: Vol. 9 (1): 40- 43
- Ardissino, G; Possenti, I; Tel, F; Testa, S; Paglialonga, F. (2014) Time to change the definition of hemolytic uremic syndrome. EuropeanJournal of Internal Medicine.
- Asenjo S., Gleisner A., Pérez F. (2004). Marcadores genéticos (HLA) y perfil de auto-anticuerpos en una familia mapuche con un caso de diabetes tipo 1. Rev Méd Chile132: 47-50.

- Atías, A. (1998). Características generales de los artrópodos. En Atías, A. ed. Parasitología médica. Mediterránea, Chile.
- Castro-Santos P., Gutiérrez M. A., & Díaz-Peña R. (2014) Genética, HLA-B27 y espondilitis anquilosante: 40 años. Rev Med Chile 142: 1165-1173.
- Delves P., Martin S. & Burton D. Roitt. (2014) Roitt- Inmunología. Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
- Escuela Superior de Medicina (2018) Conferencia Magistral de Dr. Guillermo Docena. El sistema inmune de mucosas: Células y mecanismos inmunes involucrados en el reconocimiento de antígenos orales. Rol de la microbiota. <https://www.youtube.com/watch?v=RjcSCzgJqmg>
- Giovaccini C, Mariscal E & Varela T. (2016) Epidemiología de las arbovirosis emergentes en las Américas con foco en la Argentina. Actualizaciones en SIDA E INFECTOLOGÍA. Volumen 24. Número 93:73-89.
- Guía de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas y Perinatales. Unicef. Dirección de maternidad e infancia. Ministerio de salud. Presidencia de la Nación (2010) Pag. 9 a 101. Consultado en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000316cnt-g10-guia-infecciones-perinatales.pdf> <https://www.youtube.com/watch?v=unVZDqbo3ys>
- Material didáctico para personal de salud Publicación Científica CLAP/SMR 1567.(2008) Infecciones Perinatales: Transmitidas por la madre a su hijo. Diciembre 2008. Pag 6 a 9. Consultado en: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones&alias=56-infecciones-perinatales-1&Itemid=219&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones&alias=56-infecciones-perinatales-1&Itemid=219&lang=es)
- Kumar V., Abbas A & Aster J. (2015) Robbins & Cotran Patología estructural y funcional. Capítulo 26. 9ª Edición. Elsevier. Madrid. España
- Lai García Bellmunt & Oriol Sibila. (2013) Mecanismo de defensa pulmonar. Medicina Respiratoria 6: 15-24.
- López O.M.C., Duque Jaramillo A. & Navas M.C. (2018). Infección por el virus de la Hepatitis E: clínica y epidemiología. Revista Colombiana de Gastroenterología 33 (1): 22-31.
- Ministerio de salud, Presidencia de la Nación (2018). Guía para la vigilancia, la prevención y el control de la Rabia en Argentina. Sección 2.
- Nataro, J; Koper J. (1998). Diarrheagenic *Escherichia coli*. Clinical Microbiology Reviews: Vol. 11 (1): 142- 201.
- Pacífico C. & Galotta J. (2002). Enfermedades por priones. Revista de Ciencias Agrarias y Tecnología de los Alimentos Vol. 20.
- Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación (2011) Plan de Abordaje Integral de la Enfermedad Diarreica Aguda y Plan de Contingencia de Cólera. Guía para el equipo de salud. Págs. 11-14, 45-49, 75-79.
- Ministerio de Salud de la Nación (2004). Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección precoz por *Streptococo β Hemolítico del Grupo B (EGB)*. Dirección Nacional de salud materno infantil. Consultado en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000318cnt-consenso-streptococo-B-hemolitico.pdf>
- Restrepo Gutiérrez J. C. & Toro Montoya A. I. (2011). Hepatitis A: la clínica y el laboratorio. Programa de Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia, Edimeco. Medicina & Laboratorio: 17 (1, 2) 11-22.
- Restrepo Gutiérrez J. C. & Toro Montoya A. I. (2011). Hepatitis C: la clínica y el laboratorio. Programa de Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia, Edimeco. Medicina & Laboratorio: 17 (9, 10) 411-428.
- Siachoque M. H., Valero O. & Iglesias G.A. (2013) Tolerancia inmunológica, un recorrido en el tiempo: ¿cómo discriminar entre lo propio y lo extraño? Rev. Colomb. Reumatol. 20: 237-249.
- Sociedad Argentina de Infectología SADI (2014). Guías de recomendaciones sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de infecciones en pacientes con cáncer 2013. Revista Argentina de Microbiología. Fundación Huésped. 46:7-144.
- Tibaíre Montes M. (2001) Actualización en Dengue Parte 2. Rev. Soc. Ven. Microbiol. Vol: 21(2) Caracas jul.

Toro Montoya A. I & Restrepo Gutiérrez J. C. (2011). Hepatitis B: la clínica y el laboratorio. Programa de Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia, Edimeco. Medicina & Laboratorio: 17 (7,8) 311- 329.

Vaquero N., Mussari C. & Girard Bosch M.C. (2010). Modelo natural de dicotomía TH1-TH2: La enfermedad de Hansen. Revista argentina de dermatología 91: 1-10.

Zonta, ML; Navone, GT; Oyhenart, EE. (2007) Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. Parasitol. Latinoam 62: 54-60.

#### **4. Descripción de Actividades de aprendizaje.**

Las/los estudiantes adquieren los contenidos teóricos en los seminarios impartidos por los docentes a tal fin. Se realizan clases teóricas-prácticas, las cuales pueden ser presenciales o virtuales, de acuerdo a contexto sociosanitario y disposiciones de la Universidad. Se utilizan guías de estudiantes que posibilitan el seguimiento de la secuencia didáctica propuesta, en donde se abordan diferentes modalidades como videos disparadores, trabajos científicos, trabajos de divulgación, materiales periodísticos, informes de situación de organismos sanitarios y gubernamentales, material de lectura acorde a los núcleos abordados. Se trabaja la resolución de actividades y ejercitaciones en función de las características de los núcleos. Además, se realizarán instancias de tutorías y consulta con expertos.

Actividades prácticas: Mediante el escenario campo, con el acompañamiento del tutor y mediante el uso de una guía. Posteriormente estas prácticas son integradas en un espacio de práctico reflexivo coordinado por los docentes de la unidad de aprendizaje en el aula. La plataforma de Campus virtual de la Escuela Superior de Medicina contendrá un cronograma de actividades por núcleo de la asignatura que incluye semanalmente la bibliografía sugerida y un archivo con el Cuadernillo del estudiante donde se detallan actividades para guiar el estudio. Dicho cuadernillo numera las clases de Seminarios y de Laboratorios en forma ascendente y especifica los objetivos de aprendizaje de los estudiantes en cada instancia. La plataforma de Campus virtual de la Escuela Superior de Medicina contendrá un cronograma de actividades por núcleo de la asignatura que incluye semanalmente la bibliografía sugerida y un archivo con el Cuadernillo del estudiante donde se detallan actividades para guiar el estudio. Dicho cuadernillo numera las clases de Seminarios y de Laboratorios en forma ascendente y especifica los objetivos de aprendizaje de los estudiantes en cada instancia. Además, los estudiantes encontrarán en la plataforma una carpeta llamada "Materiales del núcleo" donde se adjuntan todos los artículos de interés, papers, presentaciones de powerpoint en formato PDF con imágenes de agentes de laboratorio que colaboren con la realización de las actividades del cuadernillo. Semanalmente los estudiantes tendrán en un foro de Campus de cada comisión un debate iniciado, un espacio para evacuar dudas y un link para acceder a la Clase de dos horas de Tutorial Virtual que coincidirá con el horario de la comisión al que se han inscrito. En esa tutoría un docente acompañado por un ayudante estudiante los guiará en el desarrollo de las actividades del cuadernillo de estudiantes.

Foros por comisión: A fin de generar un canal virtual de comunicación y resolución de problemas, se genera la creación de un foro de consultas para cada comisión en el campus virtual, a cargo de al menos un docente responsable de comisión y un Ayudante estudiante de la unidad de aprendizaje. Tienen como objetivo el apoyo a los estudiantes en las dificultades encontradas y en la resolución de las guías de aprendizaje, como así también brindar un espacio para que los estudiantes de la comisión compartan con sus compañeros todo material elaborado por ellos con fines de aprendizaje y demás productos del trabajo grupal de la comisión.

Materiales de estudio: Se presentan en el Campus virtual de Medicina materiales que acompañen el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Estos materiales constan de: lecturas para el desarrollo de actividades puntuales, videos de Youtube, presentaciones en formato de video o pdf con audio con explicaciones elaboradas por los docentes sobre clases de Seminarios o de laboratorio compartidos a través de link del canal de Youtube de la UA.

Resolución de guías de estudio: en las cuales completarán esquemas, tablas y figuras que dan respuestas a los objetivos de aprendizaje. Este proceder les permitirá desarrollar habilidades para la organización de contenidos, priorización de aspectos puntuales, identificación de temáticas complejas que requieren otros métodos didácticos para su comprensión. También realizarán ejercicios tendientes a descifrar el significado de diversas formas de información presentadas en gráficos, tablas, cuadros.

Resolución de problemas. A partir de la utilización de narraciones que contienen problemas de salud, casos clínicos, así como otras herramientas tales como videos, los estudiantes deben responder cuestionarios y debatir aspectos de las problemáticas presentadas, evaluar soluciones factibles y aspectos de importancia mediante la discusión grupal y los aportes y especificaciones proporcionadas por los facilitadores docentes.

#### 5. Cronograma de contenidos, actividades y evaluaciones.

NUCLEO	1	2	3	4	5	6	Tutorías virtuales o Lab influencer de Instagram	Taller
Seminarios	Microbiología	Nutrición y alimentación	Inmunonutrición	Inmunidad	inmune e Inmunizaciones	Respiratorio		
29/02	Clase Magistral Microbiota						Miercoles (viernes Pascuas)	
1 05-abr	Virus						Hongos	A) Estrategias de infección de agentes
2 12-abr	Bacterias						Parasitos	
3 19-abr		X					Evaluación nutricional	B) Carpa verde Plaza España
4 26-abr		X					Etiquetado nutricional y publicidad	
5 03-may			X				Inmunidad y lactancia	NUCLEO 3
6 10-may				X			Microscopio, órganos linfoides, barreras (estructura histológica: piel,	C) Inflamación
7 17-may				X			Reconocimiento antigénico, CPA, ontogenia B y T. grupo ABO/RH	Hipersensibilidad
24-may	SEMANA DE INTEGRACION							
8 31-may				X			Mucosas y respuesta inmune	D) Hipersensibilidad
9 07-jun				X			Inmunidad antifúngica y antiparasitaria	
10 14-jun					X		Calendario de vacunación	NUCLEO 5
11 21-jun						x	Infecciones respiratorias virales	E) Micobacterias
13 28-jun						x	Infecciones respiratorias bacterianas	
14 05-jul	Primer Parcial	07/07/2021						
12-jul	RECESO INVERNAL							

	<b>Semina</b>	<b>6</b> Respi SNC	<b>7</b> Digestivo Urinario	<b>8</b> ETS	<b>9</b> Vertical	<b>10</b> Vectores	<b>11</b> f. Oportunist	<b>12</b> Zoonosis	<b>13</b> Piel-	<b>Laboratorio</b>	<b>Taller</b>
15	09-ago	Recuperatorio 1 parcial									
16	16-ago	x								Micobacterias	
17	23-ago		X							Agentes Vías digestivas Parasitos	NUCLEO 7
18	30-ago		X							Enfermedades transmitidas por alimentos	
19	06-sep		X							Lavado de manos	
20	13-sep		X							Urinario	
21	20-sep			X						Agentes ETS al microscopio	NUCLEO 8
22	27-sep				X					Infecciones de transmision Vertical (TORCHS)	NUCLEO 9
23	04-oct					X				Infecciones transmitidas por vectores	NUCLEO 10
24	11-oct						X			Infecciones oportunistas	NUCLEO 11
25	18-oct						X			Infecciones oportunistas	
26	25-oct							X		Agentes zoonoticos al microscopio	NUCLEO 12
27	01-nov								X	Artropodos y ectoparasitos	NUCLEO 13
28	08-nov								X	Infecciones con via de entrada piel	
29	15-nov								X	Infecciones con via de entrada piel	
30	22-nov										
31	29-nov	Segundo Parcial ADN									
32	06-dic	Recuperatorio 2do Parcial									

## 6. Procesos de intervención pedagógica.

<b>Modalidades</b>	
--------------------	--

<b>1. Clase magistral</b>	
<b>2. Sesiones de discusión</b>	X
<b>3. Seminario</b>	X
<b>4. Trabajo de Laboratorio/ Taller</b>	X
<b>5. Taller- Grupo operativo</b>	
<b>6. Trabajo de campo</b>	X
<b>7. Pasantías</b>	
<b>8. Trabajo de investigación</b>	
<b>9. Estudio de casos</b>	
<b>10. Sesiones de aprendizaje individual</b>	
<b>11. Tutorías</b>	X
<b>12. Otras</b>	X

Conferencia Magistral: se llevará a cabo una conferencia inicial, con la participación de un especialista referente internacional de la temática.

Seminario: Se desarrollan las actividades propuestas para el abordaje de contenidos teóricos en seminario de acuerdo con cronograma propuesto por la UA con clases teóricas semanales presencial o de forma virtual adaptadas a plataforma de presentación video online una vez por semana: vivos de Instagram, o programas de videoconferencias disponibles (Cisco webex). Las mismas son en general de duración máxima de 120 minutos y a cargo de profesores titulares, adjuntos, JTP o Ayudantes graduados con asistencia del equipo docente de la Unidad de Aprendizaje dirigidas a la totalidad de los estudiantes inscriptos. En las mismas es posible la interacción del docente a cargo con los estudiantes y es una oportunidad para que los mismos puedan evacuar sus dudas durante la exposición.

Tutorías: Se efectúan tutorías, que pueden ser modalidad de clase teórico - práctica o virtuales mediante programa de videoconferencias disponible de acuerdo con el cronograma propuesto por la UA Será con una frecuencia semanal de 120 minutos de duración máxima. Cada tutoría está a cargo de al menos un docente responsable de comisión, acompañado por un Ayudante estudiante encargado de coordinar la agenda y difusión de los encuentros. Tendrán como objetivo el apoyo a los estudiantes en las dificultades encontradas y en la resolución de los Cuadernillos de estudiantes de la semana anterior.

Taller: se desarrollará un encuentro virtual o presencial semanal dependiendo de cada núcleo temático y el contexto epidemiológico. En cada primera sesión el docente repartirá la temática disparadora relacionada con lo principal del núcleo que se aborda en simultáneo en las tutorías a 6 grupos de estudiantes brindando los lineamientos de las actividades y lo esperado para desarrollarlas. En el segundo encuentro los estudiantes tendrán un tiempo breve estipulado para exponer las respuestas de dichos interrogantes a los demás compañeros y el docente será el encargado de dar un cierre al taller. Exposición de los resultados del trabajo áulico en formato de reunión plenaria por plataforma vía Cisco Webex o similar, desarrollo de la capacidad de expresión oral, así como competencias vinculadas a sostener la posición, fundar los criterios vertidos con sustento bibliográfico, entre otras.

Laboratorio de microscopía: Deberán disponer de 2 horas semanales dedicadas al escenario de Microscopía, el cual les permitirá la adquisición de competencias vinculadas a la bioseguridad, uso básico de herramientas de laboratorio, de herramientas ópticas y vinculación con elementos de la práctica médica, relativo a las temáticas abordadas desde la UA. La asignatura logró una virtualización de los materiales del laboratorio y sera posible disponer de ellos en caso de no poder desarrollarse encuentros presenciales.

Acciones a realizar por los estudiantes en el escenario Microscopia:

- Mirar al microscopio preparados definitivos tanto histológicos, como de diversos microorganismos realizando observaciones pertinentes.
- Desarrollar actividades de cultivo de bacterias y hongos en cápsulas de petri
- Armar frotis y squash de células y tejido sanguíneo
- Aplicar técnicas de tinción y técnicas de diagnóstico diferencial de bacterias y hongos.
- Aplicar técnicas de diagnóstico parasitológico.
- Desarrollar pruebas inmunológicas.
- Practicar el lavado de manos.

# Aporte de actividades de ABP a la currícula de ADN:

Clase	Unidad (Núcleo Temático)	Contenido	Escenario	Actividades	Evaluación
Problema 1	<b>Núcleo 2. Alimentación y nutrición</b>	Nutrición saludable	ABP	Problema de ABP	1er Parcial ADN
Problema 2	<b>Núcleo 4. Inmunidad</b>	Incompatibilidad del RH, hipersensibilidad	ABP	Problema de ABP	1er Parcial ADN
Problema 3	<b>Núcleo 5. Inmunizaciones</b>	Vacunas	ABP	Problema de ABP	1er Parcial ADN
Problema 4	<b>Núcleo 6. Infecciones con vía de entrada respiratoria</b>	Tuberculosis	ABP	Problema de ABP	1 er Parcial ADN
Problema 5	<b>Núcleo 6. Infecciones respiratorias</b>	Infecciones virales respiratorias y trato a la tercera edad	ABP	Problema de ABP	1er Parcial ADN

Problema 5	<b>Núcleo 9. Infecciones de transmisión sexual</b>	Protocolo de violación	ABP	Problema de ABP	3er Parcial ADN
------------	--	------------------------	-----	-----------------	-----------------

### **Aportes de actividades de Escenario campo a la curricula de ADN:**

La guía de problematización de Campo 2 se elaborará a partir del aporte de las asignaturas del segundo año de la carrera. Incorporará objetivos de vital importancia para la salud pública que forman parte del presente plan de ADN y podrán ser evaluados a través de actividades áulicas. Entre estos objetivos propuestos se puede citar el conocimiento del Calendario de Vacunación, las enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO), la Lactancia materna en la salud de los niños, la epidemiología de infecciones de transmisión vertical, la promoción de la salud, Evaluación nutricional y guías alimentarias, epidemiología de picaduras de escorpiones y arácnidos.

### **7. Evaluación**

#### **a) Requisitos de aprobación**

- **ACCEDER A CURSAR:** Para cursar la Unidad de Aprendizaje Agentes, Mecanismos de defensa y nutrición (ADN), los estudiantes deberán haber aprobado el final de las asignaturas Articulación básico clínica comunitaria II, Formación y Concepción del Ser humano II y Hábitat, Ecología y Salud.
- **ACCEDER A RENDIR LOS PARCIALES:** Estarán en condiciones de rendir los parciales de la asignatura aquellos estudiantes que hayan tenido un trayecto por la plataforma institucional de educación digital desarrollando al menos el 75% de las Evaluaciones Formativas Obligatorias propuestas por cuatrimestre. Dichas evaluaciones formativas procesuales se corresponden con los Informes de taller de Integración que cada estudiante deberá elaborar el grupo y subir a la plataforma aunque también podrán solicitarse actividades de respuesta a cuestionarios corregidos en la plataforma Moodle del campus virtual.
- **REGULARIZAR LA CURSADA:** Aprobarán la cursada aquellos estudiantes que desarrollen las **dos Evaluaciones Sumativas Parciales o sus recuperatorios** y obtengan una calificación igual o superior a 60/100 puntos.
- Asistencia al 75% de todas las actividades presenciales previstas en el Plan de Trabajo Docente.
- Aprobar todas las instancias de exámenes parciales.
- La realización o entrega del 75% de todas las actividades de autoevaluación y/o trabajos prácticos, con seguimiento semanal de todas las actividades virtuales realizadas por la Unidad de Aprendizaje.
- Aprobar el escenario campo.
- Ante el incumplimiento de uno de los puntos anteriores, se tendrá en cuenta el concepto de participación en encuentros virtuales sincrónicos para definir regularidad.

La cursada de la asignatura es evaluada por medio de dos exámenes parciales como mínimo (2 horas de duración), que deben ser aprobados con una nota no inferior a seis (6) puntos. Los cuales pueden ser virtuales o presenciales, previa presentación de lineamientos generales de evaluación.

Estos exámenes evalúan tanto el conocimiento de los contenidos desarrollados en los diversos escenarios donde se fueron difundiendo los diversos objetivos de la unidad de aprendizaje. Cada uno de ellos cuenta con una instancia recuperatoria.

- **EVALUACIÓN FINAL:** Se evalúa, de similar manera, aprobándose con una nota de 4 (cuatro) o más equivalente al 60% de los contenidos expresados de forma correcta.

El escenario **Campo** se aprobará con el 75% de la asistencia a las actividades presenciales propuestas por cuatrimestre de cursada, (Campo 2 anual) la que, sumada a la aprobación de los parciales de las asignaturas (de los ejes relacionados), será habilitante para rendir el /los finales correspondientes. Será requisito de este escenario que el estudiante esté cursando simultáneamente y obligatoriamente 2 (dos) asignaturas: una correspondiente al eje APS y orientación comunitaria (obligatoria), más una de los otros dos ejes: Proceso Salud/Enf/Atención o Construcción del conocimiento médico del mismo año de la carrera.

**b) Criterios de evaluación.**

Serán DOS evaluaciones parciales, cada una de las cuales tendrá una instancia de recuperación. La calificación es numérica y la aprobación se alcanza con un puntaje de 6 (seis) sobre 10 totales. Se entenderá "ausente" al estudiante que no obtenga calificación en al menos una (1) instancia evaluativa parcial o sus correspondientes recuperatorios.

**c) Descripción de las situaciones de pruebas a utilizar para la evaluación continua y final.**

Desde una dimensión macro, la evaluación, se relaciona con aspectos éticos y políticos, ya que recoge información y opiniones sobre las personas implicadas en el proceso, las cuales representan intereses diversos. Se otorga valor desde referentes axiológicos legitimados, en el proyecto político educativo que delinea las directrices vigentes.

Desde una dimensión micro, se considera a la evaluación como inherente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por ende, el conocimiento se concibe como un proceso de construcción compartido entre el que enseña y el que aprende, en donde el intercambio de significados se produce en el reconocimiento de la naturaleza del aprendizaje de los alumnos y en la posibilidad de replantear las estrategias de enseñanza. En este sentido, la evaluación está orientada a las situaciones de interacción que se generan en las prácticas de la enseñanza, en donde en el marco de la comunicación didáctica, el docente, como el interlocutor "más sabio" permite que los alumnos planteen hipótesis o pensamientos que promuevan que el docente pueda reconocer los modos en que aquéllos se interroguen o interroguen sobre un determinado campo de conocimiento. Las respuestas que da el primero, dan continuidad al discurso y generan nuevos cuestionamientos.

La evaluación de los aprendizajes, entonces, cumple con varias funciones: la primera se relaciona con poder proporcionar datos que permitan desplegar diversas estrategias de enseñanza, a partir del reconocimiento y la comprensión de las formas de aprender; la segunda, acreditar, es la "legitimación" de los conocimientos aprendidos por parte del alumno, de acuerdo a los objetivos planteados en el este espacio, teniendo en cuenta que, lo importante, es construir criterios que permitan tener información válida y confiable. Esto, que forma parte de requerimientos sociales e interinstitucionales, permite la movilidad de los alumnos entre instituciones y a la vez los inserta en el campo laboral.

En este marco, y dadas las características de este espacio, se contemplarán prácticas que permitan a los alumnos realizar procesos de evaluaciones formativas o de proceso (autoevaluación y coevaluación, entre pares), asistidos por docente responsable de cada comisión durante tutoría o en foro de campus, de forma sincrónica acorde a Cronograma de actividades propuesto.

**Evaluación formativa:**

Esta evaluación procesual se desarrolla a lo largo de toda la cursada VIRTUAL tanto durante las tutorías y talleres, en caso que el docente lo solicite, o de forma sincrónica planificada a través de la plataforma virtual para todos los estudiantes. También corresponde a la realización de ejercicios y resolución de problemas, solicitado vía aula virtual, y relativo a temáticas puntuales de la Unidad de Aprendizaje.

Se desarrollarán una evaluación formativa por núcleo de la asignatura a través de la elaboración de guías, trabajos o ejercicios, en un tiempo determinado, donde se evaluarán los objetivos propuestos en los núcleos de aprendizaje. *Una vez realizada se habilita la opción de verificar el intento para que los estudiantes revisen su desempeño de forma asincrónica y luego se realizará devolución y análisis en conjunto con los estudiantes dentro del espacio de la tutoría virtual de forma sincrónica.*

La realización del 75% de estas evaluaciones formativas será requisito para acceder a desarrollar los Parciales Sumativos de la asignatura.

#### **Evaluación de los Escenarios:**

Los contenidos abordados en los escenarios de aprendizaje vinculados a la UA (laboratorio de microscopía, Campo, ABP) serán evaluados en las evaluaciones parciales sumativas.

#### **Evaluación final integradora:**

Se realizará una instancia final de evaluación teórico/práctica que abarca la totalidad de los temas de la asignatura. Dispondrán de tantos turnos como lo establezca el Régimen académico de la Escuela Superior de Medicina. Dichos turnos se instrumentarán en el turno inmediatamente siguiente al periodo cursado. Extinguidos los plazos de referencia, la asignatura deberá cursarla nuevamente. Los exámenes finales se calificarán en una escala de 1 a 10 puntos. El correlato de la evaluación con el signo de calificación será el siguiente:

# Calificación “reprobado”: signo de calificación de 1 a 3.

# Calificación “aprobado”: signo de calificación de 4 a 10.

La nota final de la Unidad de Aprendizaje será la que se obtenga en la evaluación final.

#### **d) Requisitos de asistencia**

En caso de licencia por embarazo, atención a familiar discapacitado y licencia deportiva los/las estudiantes pueden solicitar un régimen especial de cursada con anticipación a la fecha en que se producen, y la Unidad de Aprendizaje debe generar una modalidad para para suplir la adquisición de conocimientos que se produce en la presencialidad (por ejemplo: fechas especiales de recuperación de actividades, actividades virtuales, etc.)

Ante aquellas faltas por otra situación de salud, se debe presentar el correspondiente certificado médico mediante mensajería de campus, como fecha máxima a una semana de la inasistencia, y no es válido como asistencia, sino como falta justificada, la cual se tendrá en cuenta ante situaciones especiales en base a concepto general del estudiante.

*Encuentros virtuales:* La regularidad en las actividades virtuales dependerá del cumplimiento de participación que garantice los aprendizajes. En las actividades sincrónicas este se evaluará -en forma personalizada- considerando el compromiso de cada estudiante con su proceso personal de aprendizaje a través de una participación significativa (mediante cámara, audio, chat) con intervenciones pertinentes que denotan comprensión de contenidos, consideren y eventualmente

incorporen ideas de otros/as, profundizando y analizando críticamente las temáticas, demostrando capacidad de síntesis y aportando ocasionalmente ideas novedosas, asumiendo el riesgo de presentar nuevos enfoques.

*Actividades asincrónicas:* En las actividades asincrónicas se evaluará la adecuada cumplimentación de las tareas a realizar a través de los distintos instrumentos disponibles en la plataforma, de acuerdo a los estándares pautados para cada una de ellas, así como el ingreso y seguimiento de las clases de forma semanal. Realización y entrega del 75 % de los trabajos formativos o de autoevaluación. En caso de imposibilidad de acceso regular a actividades sincrónicas se evaluará la información en tiempo y forma a cada tutoría y al equipo de profesores/as, y el compromiso en la cumplimentación de las actividades asincrónicas alternativas complementarias diseñadas y registradas a través de las herramientas disponibles en campus como foros, wikis, intercambios por mensajería y/o correo electrónico, etc.

#### **Requisitos en caso de cuatrimestre virtual:**

Se requiere una presencia en campus virtual referida a:

- Realización del 75% de las Evaluaciones formativas obligatorias virtuales propuestas para cada núcleo a modo de presente en las clases teórico prácticas.
- Realización de informes grupales de taller propuestos para cada núcleo presentándolos en campus virtual.

**d.2) Requisitos en caso de cuatrimestre presencial:** quedando sujeto a modificaciones en función del contexto por la emergencia sanitaria por COVID 19 y el regreso a la presencialidad, de acuerdo a las normativas vigentes.

Se requiere una asistencia a clases no menor al 75% sobre el total de clases estipulado.

- ✓ Encuentro semanal de dos horas de duración (teórico-prácticas)
- ✓ Encuentro semanal de dos horas en el Escenario “Laboratorio de Microscopía” (prácticas)
- ✓ Encuentro semanal de una hora de Taller (teórico- prácticas)

### **7. Asignación y distribución de tareas de cada uno de los integrantes del equipo docente.**

#### ***Tareas docentes:***

El **Profesor Titular** es responsable de la coordinación de la Asignatura, el conocimiento del programa, contenido y evaluaciones por parte de docentes y estudiantes. Deberá confeccionar y coordinar la realización de las instancias de evaluación junto a los Docentes Adjuntos y JTP. Coordinará las reuniones de equipo docente con fines académicos, de intervención pedagógica y promoción de capacitación permanente.

Los **Profesores Adjuntos** serán responsables de la coordinación de las diferentes comisiones de estudiantes. Serán responsables de la confección y corrección junto al Docente Titular de las preguntas de evaluación en las diferentes instancias. Los profesores Titular y Adjuntos son Profesores con derecho de edición” en la plataforma institucional de educación digital (Campus virtual de Medicina) y por lo tanto responsables del material subido a dicha plataforma.

Los Docentes **Jefes de Trabajos Prácticos** (JTP) se encargarán de coordinar las tareas y actividades a desarrollar en el laboratorio de Microscopía como de la formación de los Ayudantes alumnos que se desempeñan en el manejo del Instagram de la asignatura (UAADN) y acompañando a los docentes en las Tutorías virtuales.

Tanto Profesores, como jefes de trabajos prácticos y Ayudantes graduados serán encargados y responsables directos de la ejecución de cada una de las clases durante los días de cursada. En la virtualidad existirán dos formas generales de intervención a cargo de los docentes:

**Actividades asincrónicas:**

- Colaboran a través de la confección de materiales digitales para subir al campus virtual de Medicina (audios, videos breves, presentaciones con voz y/o subidas al canal de Youtube de la asignatura, apuntes de Unidad de aprendizaje escritas en las que se contextualice los textos)
- Colaboran a través de la selección de videos educativos y material bibliográfico de cada núcleo para compartir a través del Campus virtual de Medicina.
- Desarrollan actividades de intercambio con los estudiantes por retroalimentación mediante chat, foros o glosarios del aula.

**Actividades sincrónicas:**

- Realizan una tutoría virtual semanal de 2 horas con las 18 comisiones virtuales de campus en las que se matricularon los estudiantes. En ese espacio y acompañados por un ayudante adscripto por comisión responden las consultas de los estudiantes sobre las actividades semanales del cuadernillo de estudiantes previamente planificadas tanto para el espacio de Seminario como para el espacio de laboratorios.
- Realizan un encuentro semanal de 1 hora de Taller guiando el desempeño de los estudiantes en el desarrollo del mismo.
- Colaboran a través de la ejecución de clases de seminario en Vivo transmitidas por el Instagram de la unidad de aprendizaje y/o usando programas de videoconferencias disponibles.
- Participan como tutores del escenario campo o tutores del aprendizaje basado en problemas.

Todos los docentes de la Unidad de aprendizaje promoverán el uso de Cuadernillo de estudiantes que contiene actividades para desarrollar en los seminarios, como de Guías de Trabajos Prácticos en cada una de las clases correspondientes, evitando la tendencia de teorizar en un ámbito de práctica y que requiere de un estudiante activo y participativo. Serán responsables además de la confección de preguntas para cada una de las instancias de evaluación formativa.

Los *Ayudantes alumnos adscriptos* serán asignados al Escenario de Microscopía en presencialidad para colaborar con un docente en el armado de las secuencias de clase en escenario. Serán responsables de repartir el material de aprendizaje entre los estudiantes, así como de mantener el espacio del escenario en orden luego de finalizada la práctica. Podrán dar explicaciones a los estudiantes con la supervisión del docente a cargo de la comisión. Serán asignados a cada foro de comisión como así también deberán asistir semanalmente a la Tutoría virtual de la comisión elegida.

Los docentes auxiliares y JTP de la UA Agentes, mecanismos de defensa y nutrición participaran del escenario Aprendizaje basado en Problemas y del Escenario Campo como tutores de un grupo de estudiantes cada uno (según se detalla en la Tabla b).

**Tareas de investigación y extensión:**

El profesor titular Ignacio Uriarte desarrollará tareas de investigación en el grupo de investigación “Estudios en epidemiología: Enfermedades crónicas no transmisibles” perteneciente a la Escuela Superior de Medicina y en el grupo “Enfermedades humanas transmisibles” (OCA 034/14), perteneciente a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Química.

Las docentes jefas de trabajos Prácticos Marcela Dopchiz y Carla Lavallén pertenecen al grupo de investigación "Salud Socioambiental" (RR 818/18) de la ESM. En el marco del citado grupo desarrollan tareas de Investigación y extensión. Se solicitó subsidio de investigación en la UNMdP convocatoria 2018 para el proyecto: "Anomalías congénitas y abortos espontáneos asociados a la actividad del cordón frutihortícola del partido de General Pueyrredón" Financiado por la Universidad Nacional de Mar del Plata. MED 001/19. Directora: Dra. Andreína Césari, Co Directora: Dra. Clara Albani. Período: 2019-2020. También forman parte del proyecto "Enfoque transdisciplinar para el estudio socioeconómico, sanitario y ambiental del cinturón frutihortícola de General Pueyrredon y aportes para la generación de herramientas de gestión pública y privada para el desarrollo sustentable." Integrante por ESME del Proyecto de Investigación Interfacultades integrados con actividades de Extensión y Transferencia (PI3cET) (RR 3502-20) Período: 2020 - 2021.

La Dra. Dopchiz junto con el grupo GESTA COLECTIVA es integrante del equipo de investigación del proyecto "Prevalencia de casos y tipos de cáncer en localidades de la Provincia de Buenos Aires con distinto grado de exposición a agroquímicos." otorgado por el Instituto Nacional del Cáncer Disposición 83/2020, en el marco de la "Convocatoria de ideas-proyecto Asistencia Financiera VI: IP cáncer de origen nacional". 2021-2022; Aprobado y financiado. Asimismo, es integrante del proyecto de extensión "Salud y Agroquímicos" de la convocatoria 2020 de la UNMdP recientemente aprobado.

Los proyectos mencionados vinculan a cuatro asignaturas entre las que se puede citar a la unidad de aprendizaje Agentes, Mecanismos de defensa y nutrición. Entre los aportes disciplinarios de la cátedra al proyecto se puede citar los contenidos abordados en el núcleo de Nutrición y alimentación: Alimentación saludable. Agua segura. Modelo de producción agrícola extractivista en Argentina. El proyecto aportará resultados empíricos que podrán ser contrastados con los contenidos planteados en el núcleo Nutrición y Alimentación, en relación a la presencia de agrotóxicos en el modelo agrícola que impera en el partido de Gral. Pueyrredón, y su ingesta a través del agua y los alimentos.