



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA CON MENCIÓN EN  
BIOTECNOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA**



**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO: MICROBIOLOGÍA**

**DOCENTE. WILLIAM ANDRES GUZMAN SANCHEZ**

**2020 - I**

**Huacho-Perú**



## I.- DATOS GENERALES

LÍNEA DE CARRERA	COMPLEMENTARIOS ESPECIALIZADOS
SEMESTRE	2020 - I
CÓDIGO	353
HORAS SEMANALES	2 HT 4HP = 6 H
CICLO	VI
SECCIÓN	UNICA
CREDITOS	4
DOCENTE	WILLIAM ANDRÉS GUZMÁN SÁNCHEZ
CORREO ELECTRÓNICO	wguzman@unjfsc.edu.pe
CELULAR NUMERO	995666206

## I. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura de microbiología está destinada a impartir conocimientos y experiencias de carácter formativo proporcionando al futuro profesional una visión general sobre Microbiología General, siendo una asignatura teórico práctica. La misma que está organizada en cuatro unidades:

UNIDAD I: Mundo microbiano, estructuras, metabolismo y genética.

UNIDAD II: Patogenicidad, virulencia e inmunidad

UNIDAD III: Tópicos de bacteriología

UNIDAD IV: Micología y Virología

La asignatura de Microbiología, es importante porque proporcionará al estudiante de la Escuela de Biología con mención en Biotecnología, la orientación y conocimientos necesarios para la manipulación e identificación de los microorganismos en cuanto a su procedencia, su comportamiento en las enfermedades infectocontagiosas y su aplicación en procesos industriales, agropecuarios y ambientales. Orientará al estudiante al entendimiento de los mecanismos defensivos contra invasores como el covid-19 causante de una de las grandes pandemias de estos tiempos.

}



### III.- CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

UNI	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
I	Ante el papel que desarrollan los microorganismos en la vida del hombre, <b>propone</b> el conocimiento de ellas brindando referencias bibliográficas actualizadas, especializada y validadas	MUNDO MICROBIANO ESTRUCTURAS, METABOLISMO GENÉTICA. Y	1 - 4
II	Dada la presencia de enfermedades infecciosas, <b>formula</b> mecanismos defensivos presentes en los vertebrados, tomando como base referencias bibliográficas especializada y validada	PATOGENICIDAD, VIRULENCIA E INMUNOLOGÍA	5 - 8
III	Dada la gran diversidad bacteriana <b>propone</b> tópicos selectos de bacterias prevalentes en nuestro medio: Familias: Micrococaceae y Lactobacillaceae familia: Enterobacteriaceae y familias: Neisseriaceae, Espirillaceae y Micobactereceae, familia Pseudomonadaceae en base a información bibliográfica validada.	TOPICOS BACTERIOLOGÍA DE	9 - 12
IV	Dada la gran diversidad microbiana, <b>selecciona</b> a los hongos y a los virus para su estudio tomando como base información actualizada, especializada y validada.	MICOLOGÍA Y VIROLOGÍA	13- 16



#### IV.- INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO	
1	<b>Usa</b> la coloración para observar Microorganismos e identifica sus estructuras vistas al microscopio compuesto, basándose en la bibliografía validada.
2	<b>Utiliza</b> medios de cultivo para aislar bacterias e identificar sus diversas rutas metabólicas, basándose en la bibliografía validada
3	<b>Explica</b> diversas técnicas de recombinación genética y su importancia en la Ingeniería genética, basándose en la bibliografía validada.
4	<b>Diseña</b> metodologías para ver la acción de los agentes físicos y químicos sobre el crecimiento bacteriano, basándose en la bibliografía validada
5	<b>Identifica</b> , los factores de patogenicidad y virulencia en las infecciones bacterianas en base a investigaciones científicas publicadas.
6	<b>Explica</b> que son los antígenos y que son los anticuerpos en base a referencias validadas
7	<b>Define</b> , que es inmunidad innata y que es inmunidad específica. en base a investigaciones científicas publicadas.
8	<b>Reconoce</b> la importancia de la inmunología y las reacciones serológicas en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
9	<b>Clasifica</b> a los estreptococos y estafilococos de importancia en nuestro medio y los identifica en la práctica, basándose en referencias bibliográficas.
10	<b>Identifica</b> las características generales de la familia de las Enterobacterias y las aísla en el laboratorio, en base a investigaciones científicas.
11	<b>Analiza</b> . Las características generales de Neisserias, Espirilos y Mycobacterias en base a referencias validadas
12	<b>Identifica</b> , las características de las Pseudomonas y la técnica de aislamiento en el laboratorio, en base a referencias científicas.
13	<b>Reconoce</b> , a los hongos, sus características generales, sus estructuras y las clasifica en base a referencias científicas.
14	<b>Identifica</b> a los hongos ambientales y a los hongos patógenos y los aísla en el laboratorio.
15	<b>Identifica</b> a los virus, sus estructuras y los clasifica molecularmente. Poniendo especial énfasis en el grupo coronavirus.
16	<b>Maneja</b> rutas metabólicas de microorganismos industriales y los que participan en la biorremediación, en base a investigaciones científicas.



## V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

### Capacidad de la Unidad Didáctica I: MUNDO MICROBIANO, ESTRUCTURAS, METABOLISMO Y GENÉTICA MICROBIANA.

Ante el papel que desarrollan los microorganismos en la vida del hombre, propone el conocimiento de ellas brindando referencias bibliográficas actualizadas, especializada y validadas

semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicador de logro de capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
01	<b>Generalidades:</b> <b>Define</b> que es la Microbiología. <b>Y Reseña</b> su Historia. <b>Explica</b> las Estructuras bacterianas	<b>- Precisa las normas de bioseguridad y reconoce</b> materiales e instrumentos que se usan en microbiología.	<b>-Da</b> importancia al estudio de los diferentes grupos microbianos.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> Foros, Chat	<b>Usa</b> la coloración para observar Microorganismos e identifica sus estructuras vistas al microscopio compuesto <b>- Utiliza</b> medios de cultivo para aislar bacterias e identificar sus diversas rutas metabólicas, <b>-Explica</b> diversas técnicas de recombinación genética y su importancia en la Ingeniería genética. <b>-Diseña</b> metodologías para ver la acción de los agentes físicos y químicos sobre el crecimiento bacteriano.
02	<b>Comprende:</b> El Metabolismo bacteriano, y las vías metabólicas, como la Glucólisis.	<b>- Manipula</b> el Microscopio y usa las técnicas de esterilización.	<b>Da</b> importancia a la bioseguridad en el Laboratorio-		
03	<b>Explica:</b> La Genética Bacteriana, y los mecanismos de recombinación.	<b>- Usa</b> las Tinciones para identificar microorganismos.	<b>- Valora</b> la Importancia de la coloración de Gram. Y el uso de los medios de cultivo.		
04	<b>Aplica</b> los Factores físicos y químicos y su influencia en el crecimiento bacteriano.	<b>Desarrolla:</b> la coloración Gram. <b>-Prepara</b> medios de cultivo			
<b>Evaluación de la Unidad</b>					
<b>Evidencia de conocimiento</b>		<b>Evidencia de Producto</b>		<b>Evidencia de desempeño</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Evaluación escrita objetiva de opción múltiple en el aula virtual.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentará Trabajos individuales y/o grupales.</li> <li>•Presentará de manera sincrónica su informe de prácticas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra el conocimiento del mundo microbiano a través de una videoconferencia.</li> </ul>	



**Capacidad de la Unidad Didáctica II: PATOGENICIDAD, VIRULENCIA E INMUNOLOGIA**

Dada la presencia de enfermedades infecciosas, **formula** mecanismos defensivos presentes en los vertebrados, tomando como base referencias bibliográficas especializada y validada

semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicador de logro de capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
05	<p><b>Comprende</b> La Patogenicidad de las infecciones Bacterianas, <b>Explica</b>, el proceso de la infección y Factores de virulencia.</p>	<p><b>-Manipula</b> el asa de Kolle para la Siembra y aislamiento bacteriano; en medios líquidos y sólidos.</p>	<p><b>-Valora</b> los diferentes tipos de siembra. Y lectura del crecimiento en medios sólidos y líquidos.</p> <p><b>-Reconoce</b> la función de los linfocitos y la importancia frente a infecciones bacterianas.</p> <p><b>-Valora</b>, las reacciones serológicas.</p>	<p><b>Expositiva (Docente/Alumno)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <p><b>Debate dirigido (Discusiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <p><b>Lecturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> <li>• <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b></li> <li>• Foros, Chat</li> </ul>	<p><b>Identifica</b>, los factores de patogenicidad y virulencia en las infecciones bacterianas</p> <p><b>Explica</b> que son los antígenos y que son los anticuerpos</p> <p><b>Define</b>, que es inmunidad innata y que es inmunidad específica.</p> <p><b>Reconoce</b> la importancia de la inmunología y las reacciones serológicas en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.</p>
06	<p><b>Define</b> que es Inmunología, y <b>Reseña</b> su Historia <b>Define</b> los conceptos básicos de inmunología <b>Comprende</b> la Resp. inmune celular y humoral</p>	<p><b>-Aplica</b> los agentes físicos y químicos y su influencia en el crecimiento bacteriano: <b>Realiza</b> el antibiograma.</p>			
07	<p><b>Explica</b> que son los antígenos y como es su presentación. <b>Define</b> que son los anticuerpos y tipos de Igs. Y su importancia</p>	<p><b>- Desarrolla</b> la Reacción Ag-Ac</p>			
08	<p><b>Define</b> que es Inmunidad innata e inmunidad específica Linfocitos T y B.</p>				
<b>Evaluación de la Unidad</b>					
	<b>Evidencia de conocimiento</b>	<b>Evidencia de Producto</b>	<b>Evidencia de desempeño</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de 20 preguntas de opción múltiple, en el aula virtual para evaluar los aspectos teóricos y prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentará Trabajos individuales y/o grupales.</li> <li>•Presentará de manera sincrónica su informe de prácticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra el conocimiento de las infecciones y papel de la Inmunología través de una videoconferencia Participación activa y puntual en la conferencia virtual, fórum y chat respondiendo acertadamente.</li> </ul>		



**Capacidad de la Unidad Didáctica III : TÓPICOS DE BACTERIOLOGIA**

Dada la gran diversidad bacteriana propone tópicos selectos de bacterias prevalentes en nuestro medio:

familias: Micrococaceae y Lactobacillaceae , familia: Enterobacteriaceae y familias: Neisseriaceae, Espirillaceae y Micobacterecae, familia pseudomonadaceae en base a información validada.

semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicador de logro de capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
09	Explica las características de las familias: Micrococaceae y Lactobacillaceae	Usa métodos para la Determinación de Bacterias Gram positivas: Estreptococos, Estafilococos, y Lactobacilos,	Da importancia Al estudio de los Estafilococos y Estreptococos como agentes etiológicos en el ambiente.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>	<b>Clasifica</b> a los estreptococos y estafilococos de importancia en nuestro medio y los aísla en el laboratorio <b>Identifica</b> las características generales de la familia de las Enterobacterias y las aísla en el laboratorio. <b>Analiza</b> Las características generales de Neisserias, Espirilos y Mycobacterias <b>Identifica</b> , las características de las Pseudomonas y la técnica de aislamiento en el laboratorio.
10	Comprende la importancia de la familia Enterobacteriaceae .	Estreptococos, Estafilococos, y Lactobacilos,	Valora la importancia de los lactobacilos en la industria.		
11	Explica las características de las familias: Neisseriaceae, Espirillaceae y Micobacteriaceae.	Utiliza métodos para el aislamiento de E. coli y otras Enterobacterias: Salmonella, Shigella, Proteus, etc.	Reconoce a la gran familia Enterobactereac eae		
12	Comprende la importancia de la familia: Pseudomonaceae	: Explica el NMP			
<b>Evaluación de la Unidad</b>					
<b>Evidencia de conocimiento</b>		<b>Evidencia de Producto</b>		<b>Evidencia de desempeño</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de 20 preguntas de opción múltiple, para evaluar los aspectos teóricos y prácticos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentará Trabajos individuales y/o grupales.</li> <li>•Presentará de manera sincrónica su informe de prácticas.</li> </ul>		Participación activa y puntual en la conferencia virtual, fórum y chat respondiendo sobre los tópicos selectos en bacteriología	



**Capacidad de la Unidad Didáctica IV : MICOLOGÍA Y VIROLOGIA**

Dada la gran diversidad microbiana, **selecciona** a los virus y a los hongos para su estudio tomando como base información actualizada, especializada y validada.

semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicador de logro de capacidad
	conceptual	Procedimental	Actitudinal		
13	<b>Explica</b> las Características, clasificación e importancia de los hongos y levaduras.	- <b>Usa</b> Cultivos para hongos Patógenos e industriales. <b>Identifica</b> hongos ambientales: <i>Mucor sp,</i> <i>Aspergillus, Rhizopus Penicillium.</i> ;	<b>Comprende</b> y valora el estudio de los hongos.  <b>Comprende</b> y valora el estudio de los virus	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> • <b>Uso del Google Meet</b>	<b>Reconoce</b> , a los hongos, sus características generales, sus estructuras y las clasifica <b>Identifica</b> a los hongos ambientales y a los hongos patógenos y los aísla en el laboratorio.
14	<b>Define</b> cuales son los Hongos que realizan patología en el hombre, <b>Conoce</b> a los Hongos ambientales	<b>Utiliza</b> Cultivos para aislar <i>Pseudomonas</i> y otros microorganismos que hacen biorremediación	<b>Reconoce</b> a los diferentes microorganismos que participan en la biorremediación	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> • <b>Foros, Chat</b>  <b>Lecturas</b> • <b>Uso de repositorios digitales</b>  <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> • <b>Foros, Chat</b>	<b>Identifica</b> a los virus, sus estructuras y los clasifica molecularmente . Poniendo especial énfasis en el grupo coronavirus.
15	<b>Precisa</b> la Estructura, características y clasificación e importancia de los virus en la salud. Covid-19 y sus implicancias.				<b>Maneja</b> rutas metabólicas de microorganismos industriales y los que participan en la biorremediación , en base a investigaciones científicas.
16	<b>Explica:</b> Microorganismos que participan en biorremediación				
<b>Evaluación de la Unidad</b>					
<b>Evidencia de conocimiento</b>		<b>Evidencia de Producto</b>		<b>Evidencia de desempeño</b>	
Cuestionario de 20 preguntas de opción múltiple, para evaluar los aspectos teóricos y prácticos.		•Presentará Trabajos individuales y/o grupales. •Presentará de manera sincrónica su informe de prácticas.		Participación activa y puntual en la conferencia virtual, fórum y chat respondiendo sobre Micología y Virología.	





## **VI.-MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS.**

### **1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

### **2. MEDIOS INFORMATICOS:**

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.

## **VII.- EVALUACIÓN**

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

### **1. Evidencias de Conocimiento.**

La Evaluación será a ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

### **2. Evidencia de Desempeño.**

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.



La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

### 3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

### 8.1.-Fuentes Bibliográficas

- ATLAS, R. y R. BARTHA. (2008) Microbial Ecology: Fundamentals and applications. Addison Wesley Publishing Company. USA.
- Abbas, Abul K.; Lichtman, Andrew H.; Pillai, Shiv. (2012) "Inmunología Molecular y Celular", 7ª edición, Elsevier.
- BROCK, T. (2008) Biología de los microorganismos. Prentice Celular y Molecular. 5ta. Edición. Edit. Elsevier España – S.A. Madrid – España. 2004. Hall Inc. 11a. ed. México. 2008.
- BROOKS G.F.; CARROLL K.C.; MORSE S.A.; BUTEL J.S.; MIETZNER T.A. (2012) Microbiología Médica de Jawetz, Melnick, Adelberg. 25ª. Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana S. A. Mexico, D.F.- México.
- COLLIER L.; OXFORD J.(2008) Virología Médica. 3ra. Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México, D.F.- México.
- GARCÍA – RODRIGUEZ J. A.; PICAZO J.J. I.(1998) Microbiología Médica General. Mosby/Doyma Libros S.A. Times Mirror International Publishers. División Iberoamericana. Madrid – España.
- GARCIA – RODRIGUEZ J.A.; PICAZO J.J. II. (1998) Microbiología Clínica. Mosby/Doyma Libros S.A. Times Mirror International Publishers. División Iberoamericana. Madrid – España.
- KONEMAN E. y colabs.(2010) Diagnóstico Microbiológico. 4ta. Edición. Editorial Médica.



- MADIGAN, M.T. MARTINKO, J.M. & PARKER, J. Brock (2014)- Biología de los microorganismos. Pearson.
- MANDELL, et. al. Enfermedades Infecciosas.(1998) Principios y Práctica. 4ta. Edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid – España.
- MENDO RUBIO M. (2010)Medios de cultivo en Microbiología. Manual de Laboratorio. Edic. Laborales SRL. Quinta. Edición. Lima – Perú.
- MALE D.; BROSTOFF J.; ROTH D.B.; ROITT I. (2007) Inmunología. Séptima Edición. Edit. Elsevier España S.A. Madrid – España.
- MURRAY P.C.; PFALLER M...A.; ROSENTHAL K.S.;(2007) Microbiología Médica. Quinta Edición. Edit. Elsevier España – S.A. Madrid - España..
- PRESCOTT L. M; HARLEY J.P.; KLEIN D.A.(2005) Microbiología. 5ta. Edición. McGraw – Hill – Interamericana Madrid – España.
- ROJAS MONTOYA W. et. al Inmunología de Rojas. (2010)Corporación para Investigaciones Biológicas. 15ava Edición. Medellín – Colombia.
- SALINAS CARMONA M.C.(2010) Inmunología Médica. 1ra. Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México, D.F. – México.
- STITES. Inmunología básica y clínica.(2005) Editorial El Manual Moderno S.A. México. Prentice Hall Inc. 10a. ed. Madrid.

## 8.2.-Fuentes Hemerográficas

1. Revista: Diagnóstico
2. Publicaciones del Instituto Nacional de Salud Lima – Perú.
3. Nature.
4. Journal of Bacteriology.
5. Journal of Infection Diseases.
6. Annual Review of Microbiology.
7. Clinical Microbiology Review.
8. Current Opinion Microbiology.
9. Environmental and Applied Microbiology.
10. Journal of Applied Bacteriology.
11. Microbiology.

## 8.3.-Fuentes Electrónicas

<https://www.youtube.com/watch?v=tkGpcdBH9N0>

<https://www.youtube.com/watch?v=IDVOICiJtMI>

<https://www.youtube.com/watch?v=oOVcbloehn8>

<https://www.youtube.com/watch?v=moURVCFd9HU>

<https://www.youtube.com/watch?v=fs4lusfXf34>

<https://www.youtube.com/watch?v=fs4lusfXf34&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcLosYmx2qUkoVgy&index=2>

<https://www.youtube.com/watch?v=aakKCvq5Pns&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcLosYmx2qUkoVgy&index=3>

<https://www.youtube.com/watch?v=brNPKV>



<https://www.youtube.com/watch?v=brNPKVIX9cA&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcL>  
<https://www.youtube.com/watch?v=2I5GuMTNUk0&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcLosyYmx2qUkoVgy&index=5>  
[https://www.youtube.com/watch?v=ioZv\\_PIAc\\_8&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcLosyYmx2qUkoVgy&index=6](https://www.youtube.com/watch?v=ioZv_PIAc_8&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcLosyYmx2qUkoVgy&index=6)  
<https://www.youtube.com/watch?v=IDVOICiJtMI&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcLosyYmx2qUkoVgy&index=7>  
<https://www.youtube.com/watch?v=H1-lpZ8T->  
<https://www.youtube.com/watch?v=L8Tfvzs0KjI&list=PLarIdvSxyFn7wecFHcLosyYmx2qUkoVgy&index=10>

Huacho, 15 de Junio del 2020

-----  
Dr. William A. Guzmán Sánchez  
C.B.P. N° 1253  
Docente Responsable  
DNU018

