



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN

CURSO: MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

I. DATOS GENERALES

LÍNEA DE CARRERA	Control y Sistema de Gestión de la Calidad
SEMESTRE ACADÉMICO	2026 - 1
CÓDIGO DEL CURSO	1214356
CRÉDITOS	5
HORAS SEMANALES	03 horas de teoría y 04 horas de práctica
CICLO	VI
SECCIÓN	A
DOCENTE	Betty M. Palacios Rodriguez bpalacios@unjfsc.edu.pe

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Estudio de los microorganismos patógenos transmitidos por los alimentos. Calidad microbiológica en la cadena alimentaria, así como su ecología y aplicación de métodos Standard en microbiología.

Es un curso de formación profesional especializada, su naturaleza es teórico - práctico con 03 horas de teoría y 04 horas prácticas, se desarrolla en el VI ciclo del Plan curricular, teniendo como prerrequisito la asignatura de Inspección e higiene alimentaria. Este curso ayudara a los futuros bromatólogos nutricionistas apliquen los conocimientos de microbiología de los alimentos en el campo de procesamientos y control de calidad de los alimentos, en servicios de alimentación colectiva e industrias, logrando la inocuidad de estos alimentos para que sean seguros para el consumidor.

El curso de Microbiología de los alimentos está diseñado para que al finalizar el estudiante logre la competencia de reconocer los microorganismos relacionados en la contaminación del alimento, utiliza métodos y técnicas microbiológicas para su detección, basado en la inocuidad de los alimentos.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	Capacidad de la unidad didáctica	Unidad didáctica	Semana
Unidad I	Conoce las características, forma de transmisión de los microorganismos a través del alimento, aplica métodos y técnicas para su detección.	Enfermedades transmitidas por alimentos	1 - 4
Unidad II	Identifica los factores intrínsecos y extrínsecos utilizados en el control del crecimiento microbiano en los alimentos.	Factores intrínsecos y extrínsecos	5 - 8
Unidad III	Analiza los puntos de contaminación del alimento de origen animal, utiliza métodos, técnicas para identificar los microorganismos contaminantes.	Microbiología de productos de origen animal.	9 - 12
Unidad IV	Analiza los puntos de contaminación de los alimentos de origen vegetal, utiliza métodos, técnicas para identificar los microorganismos contaminantes.	Microbiología de productos de origen vegetal	13 - 16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Comprende las enfermedades transmitidas por alimentos.
2	Identifica los microorganismos productores de intoxicaciones alimentaria
3	Identifica los microorganismos productores de infecciones alimentarias
4	Comprende la contaminación de los alimentos por presencia de microorganismos causantes de ETAs.
5	Analiza los factores extrínsecos del crecimiento microbiano que afecta al alimento
6	Analiza los factores intrínsecos del crecimiento microbiano que afecta al alimento
7	Comprende el uso de la radiación, antibiótico, envasado en los alimentos
8	Comprende los programas de limpieza y desinfección en la producción de los alimentos
9	Identifica los puntos de contaminación en la carne y derivados
10	Identifica los puntos de contaminación en la leche y derivados
11	Identifica los puntos de contaminación del pescado y productos hidrobiológicos
12	Identifica los puntos de contaminación en aves y huevos
13	Identifica los puntos de contaminación en los hortalizas y frutas.
14	Identifica los puntos de contaminación en el proceso de las especias, cereales.
15	Identifica los puntos de contaminación en el proceso de aguas y bebidas
16	Identifica los puntos de contaminación en los productos a base de aceite

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I. Conoce las características, forma de transmisión de los microorganismos a través del alimento, aplica métodos y técnicas para su detección.					
Sem.	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Historia de la microbiología. Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs), clasificación, agentes causantes, incidencia	Intervienen en la socialización del sílabo. Realiza un informe de incidencia de ETAs a nivel mundial	Realiza la búsqueda de información sobre ETAs, su control y prevención	Clase expositiva Lectura Video Reglamento de seguridad	Comprende el estudio de las enfermedades transmitidas por alimentos.
2	Microorganismos productores de intoxicaciones alimentarias. Práctica: Materiales y medios para un análisis microbiológico	Utiliza mapas conceptuales para diferenciar las características de los microorganismos productores de intoxicaciones alimentarias.	Prepara materiales y medios para un análisis microbiológico.		Identifica los microorganismos productores de intoxicaciones alimentaria
3	Microorganismos productores de infecciones alimentarias. Practica: Recuento de mesófilos viables	Conoce la metodología de una siembra por incorporación	Reporta el resultado de un recuento microbiológico de mesófilo.		Identifica los microorganismos productores de infección alimentaria
4	Microorganismos productores de infecciones alimentarias. Practica: Recuento de estafilococo	Realiza el procedimiento de una siembra en superficie, características de las colonias	Identifica el S. aureus por las pruebas bioquímica.		Comprende la contaminación de los alimentos por presencia de microorganismos causantes de ETAs.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
Evidencia de conocimientos		Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	
Evaluación oral y escrita		Presentación de informes de prácticas, mapas conceptuales.		Participación efectiva en el salón de clase	

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Identifica los factores intrínsecos y extrínsecos utilizados en el control del crecimiento microbiano en los alimentos.					
Sem.	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	Factores extrínsecos: temperatura, oxígeno, humedad relativa Práctica: Recuento de psicrófilos, técnica NMP	Realiza el recuento de psicrófilos. Utiliza la técnica de NMP	Utiliza la temperatura para el desarrollo de las bacterias	Clase expositiva Lectura. Wordwall Rubricas	Analiza los factores extrínsecos del crecimiento microbiano que afecta al alimento
6	Factores intrínsecos: aw, pH y acidez, ácidos orgánicos, sales Práctica: Recuento de coliformes	Identifica los factores intrínsecos que afectan el crecimiento microbiano en un alimento.	Justifica el uso de los factores intrínsecos en la inhibición del crecimiento microbiano		Analiza los factores intrínsecos del crecimiento microbiano que afecta al alimento
7	Radiación, antibiótico, envasado Práctica: Detección Salmonella, vibrio	Comprende el uso de radiaciones, antibióticos y envasado en la eliminación de microorganismos	Justifica el uso de radiaciones, antibióticos y envasado s en la inhibición del microorganismo		Comprende el uso de la radiación, antibiótico, envasado en los alimentos
8	Programa de limpieza y desinfección. Práctica: Análisis de superficie	Comprende el uso de la limpieza y desinfección para eliminar microorganismos.	Justifica el uso de atmosfera modificada y programa de limpieza y desinfección en la elaboración de alimentos		Comprende los programas de limpieza y desinfección en la producción del alimento
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
Evidencia de conocimientos		Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	
Evaluación oral y escrita		Presentación de informes de prácticas.		Participación efectiva en el salón de clase	

UNIDAD DIDÁCTICA III: MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Analiza los puntos de contaminación del alimento de origen animal, utiliza métodos, técnicas para identificar los microorganismos contaminantes.					
	Sem.	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	Leche y derivados, contaminación microbiana, normas legislativas. Práctica: Proyecto de investigación	Reconoce el método para analizar un producto lácteo. Análisis de muestras lácteas.	Establece los criterios de aceptación o rechazo de un alimentos contaminado o inocuo	Clase expositiva Lluvia de ideas Lectura. Wordwall. Padlet Videos	Identifica los puntos de contaminación en la carne y derivados
	10	Carne y derivados, contaminación microbiana, normas legislativas	Elige el método para el análisis de un alimento. Análisis de carnes picadas, embutidos.	Interpreta el criterio de aceptación o rechazo de un alimentos contaminado o inocuo		Identifica los puntos de contaminación en la carne y derivados
	11	Productos hidrobiológicos, contaminación microbiana, normas legislativas.	Realiza el procedimiento para el análisis del alimento. Análisis de pescado.	Justifica el uso de normas y criterios microbiológicos para el análisis de un alimento		Identifica los puntos de contaminación en pescado y productos hidrobiológicos
	12	Aves y huevos, contaminación microbiana, normas legislativas.	Realiza el procedimiento para el análisis del alimento. Análisis de carnes aves	Valora la aplicación de las normas legislativas sobre alimentos		Identifica los puntos de contaminación en aves y huevo
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
Evidencia de conocimientos		Evidencia de producto		Evidencia de desempeño		
Evaluación oral y escrita		Entrega de trabajo individual o grupal, redactado según APA.		Participación efectiva en el salón de clase		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Analiza los puntos de contaminación de los alimentos de origen vegetal, utiliza métodos, técnicas para identificar los microorganismos contaminantes.					
Sem.	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
13	Hortalizas. contaminación microbiana, normas legislativas.	Realiza el procedimiento para el análisis del alimento. Análisis de verduras lista para consumo.	Establece los criterios de aceptación o rechazo de un alimento	Clase expositiva Lluvia de ideas Lectura.	Identifica los puntos de contaminación en los hortalizas y frutas.
14	Cereales, especias. contaminación microbiana, normas legislativas.	Realiza el procedimiento para el análisis del alimento. Análisis de especias	Interpreta la aceptación o rechazo de un alimentos inocuo o contaminado		Identifica los puntos de contaminación en el proceso de especias y cereales.
15	Agua, bebidas, contaminación microbiana. normas legislativas.	Analiza los datos de la investigación Análisis de refrescos	Discute los resultados obtenidos en su investigación		Identifica los puntos de contaminación en el proceso de aguas y bebidas
16	Aceite contaminación microbiana. Legislación y métodos.	Análisis de productos a base de aceite.	Analiza la investigación de la contaminación de alimentos.		Identifica los puntos de contaminación en los productos a base de aceite
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
Evidencia de conocimientos		Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	
Evaluación oral y escrita		Entrega de trabajo individual o grupal, redactado según APA.		Participación efectiva en el salón de clase	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizará todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Medios y plataformas
informáticos Videos
Repositorio de datos | 2. Medios
Computadora
Internet |
|--|--------------------------------------|

VII. EVALUACIÓN

1. Evaluación de Conocimiento

La Evaluación será a 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 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, 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.

Variable	Ponderación P1	Unidades didácticas denominadas módulos
Evaluación de conocimiento	30%	El ciclo académico comprende 4 módulos
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); calculado de la siguiente manera:

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

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y REFERENCIAS WEB

8.1 Fuentes documentales

- Alegre, E. M. (2020). *Presencia microbiológica de aerobios mesófilos y Salmonella sp. y los efectos en la calidad e inocuidad en pechugas de pollo comercializadas en los puestos la parada y mercado central* [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Alcántara, J. A. y García, M. K. (2022). Calidad microbiológica de los panes tipo francés que se expenden en la ciudad de Huacho_[Tesis Pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Alvarez, N. y De La Cruz, J. P. (2020). *Microorganismos indicadores de alteración en potajes populares consumidos en la ciudad de Huacho* [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Bourgeois C.M. (1988). Microbiología alimentaria Vol. I. Editorial Acribia
- DIGESA (2001). Manual de Análisis Microbiológico de Alimentos. Dirección General de Salud Ambiental, Ministerio de Salud, Perú_
- Frazier W.C. (1993). Microbiología de los alimentos. Editorial Acribia
- Jay, J.M., Loessner M.J. y Golden D. A. (2009). *Microbiología moderna de los alimentos*. Editorial Acribia.
- Leveau, J.Y. (2000). Microbiología industrial: Los microorganismos de interés industrial. Editorial Acribia
- MINSA. (2008). *Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano*. Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA.
- Mossel, D.A., Moreno B., y Struijk C.B. (2003) *Microbiología de los alimentos. Fundamentos ecológicos para garantizar y comprobar la integridad (inocuidad y calidad)*. Editorial Rubio M. (2003). Medios de cultivo de microbiología: Manual de laboratorio. Editorial Ebisa
- Roberts D. (2000). Microbiología practica de los alimentos. Editorial Acribia

8.2 Fuentes Electrónicas

- AVINEWS. Revista Avícola de America Latina. <https://avicultura.info/revista-avinews-atam/>
- FDA. (2016). Bacteriological Analytical Manual (BAM). <https://www.fda.gov/food/laboratory-methods-food/bacteriological-analytical-manual-bam>
- Food Microbiology. <https://www.sciencedirect.com/journal/food-microbiology>
- IJFM. Revista Internacional de Microbiología de Alimentos. <http://innocua.net/web/cat-157/ijfm-revista-internacional-de-microbiologia-de-alimentos>
- Journal of Food Microbiology. <https://www.alliedacademies.org/journal-food-microbiology/>
- Palacios, B. M. (2019). Estado de inocuidad de los alimentos preparados sin tratamiento térmico y su influencia en la salud del consumidor [Tesis Doctorado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2648>
- Revista Argentina de Microbiología. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-argentina-microbiologia-372-OPS>. Organización Panamericana de Salud. <https://www.paho.org>
- Repositorio Universidad de Buenos Aires: <http://repositorioubi.sisbi.uba.ar/gsdli/cgi-bin/library.cgi>
- Torres, S. S. y Figueroa, P. H. (2023). *Estado higiénico sanitario de los puestos de venta de comidas preparadas, jugos y refrescos del mercado central modelo – Huacho 2022* [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/7999>
- WHO. Organización Mundial de la Salud. http://www.who.int/topics/foodborne_diseases/es/

Huacho, abril de 2026



Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión

Dra. Betty M. Palacios Rodríguez
DNB304