



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad Del Perú. Decana De América
Facultad de Medicina



Escuela Profesional de Nutrición

Departamento Académico de Nutrición

NUTRICIÓN Y COMPUESTOS BIOACTIVOS EN ALIMENTOS

(Código: NE1814)

AÑO ACADÉMICO: 2022 - II

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CONTENIDO

- I. INFORMACIÓN GENERAL
- II. SUMILLA
- III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO RELACIONADAS CON LA ASIGNATURA
- IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UNIDADES
- V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS
- VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
- VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
- VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIOS



2022

SILABO

“Adaptado en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19”
 Modalidad Semipresencial

1. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1 Nombre de la asignatura	Nutrición y compuestos bioactivos en alimentos			
1.2 Código de la asignatura	NE1814			
1.3 Tipo de asignatura	Especializada			
1.4 Créditos	3.0			
1.5 Horas semanales de la asignatura	5			
• Teoría	1			
• Práctica / Seminario	4			
1.6 Horas sincrónica semanales	5			
1.7 Horas asincrónicas semanales	1			
1.8 Semestre académico	2022-II			
1.9 Ciclo	VIII			
1.10 Modalidad	Semipresencial			
1.11 Docene Responsable	Dr. Huamán Gutiérrez Oscar Gustavo - Principal - TC 40 h Código docente 0A1034			
1.12 Correo Institucional	ohuamang@unmsm.edu.pe			
1.13 Profesores Colaboradores				
Código	Apellidos y Nombres	Categoría y Clase	Condición	Horas
06985A	Troncoso Corzo Luzmila Victoria	Principal – TC	Nombrado	40
0A8297	Coronel Araujo Elizabeth	DC-B3	Contratado PD	16
1.14 Duración en semanas	16			
1.15 Fecha de inicio	14 de setiembre del 2022			
1.16 Fecha de término	28 de diciembre del 2022			
1.17 Horario de la asignatura	miércoles de 8:00 a 9:00 h			
1.18 Horario de práctica	miércoles de 9:00 a 13:00 h			
1.19 N° de estudiantes	30			
1.20 Relación Docente / Estudiante en práctica	1/10			
1.21 Número de grupo de estudiantes	03			
1.22 Requisito	Ninguno			

2. SUMILLA

Pertenece al área de asignatura de especialidad, es de naturaleza teórico y práctico. El propósito es conocer y utilizar compuestos bioactivos o fitonutrientes de los alimentos en un plan de alimentación para mejorar la salud. Esta organizado en unidades:

- I. Clasificación de los compuestos bioactivos en los alimentos
- II. Principios activos y beneficios en la salud de los compuestos bioactivos.
- III. Planes de alimentarios con compuestos bioactivos.

3. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO RELACIONADAS CON LA ASIGNATURA

Tabla 1. Competencias, criterios y nivel de logro del perfil de egresado

COMPETENCIA	CRITERIOS	NIVEL DE LOGRO- INDICADOR
TERCERA COMPETENCIA GENERAL Investigación, Pensamiento crítico y creativo.	A: Identificación de problemas	NIVEL DE LOGRO: 3. DEMUESTRA - INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> ● Enuncia de manera clara y precisa el problema. Plantea la pregunta y variables de investigación. ● Diseña y aplica consentimiento informado.
	B: Selección de información	NIVEL DE LOGRO: 3. DEMUESTRA - INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> ● Realiza una investigación para obtener el grado académico de bachiller. ● Elabora un plan de indagación y diseña estrategias para buscar información confiable. ● Selecciona aquella que le sea útil y pertinente en relación al problema en cuestión.
	C: Interpretación de resultados y comunicación	NIVEL DE LOGRO: 3. DEMUESTRA - INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> ● Analiza los datos e información cuantitativa y cualitativa obtenida y los organiza de acuerdo a las variables identificadas. ● Contrasta los datos recolectados con las hipótesis planteadas.
SÉPTIMA COMPETENCIA GENERAL ciencias básicas de la salud	B: Integración de evidencias	NIVEL DE LOGRO: 3. DEMUESTRA - INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> ● Sistematiza y organiza información recogida para el análisis de casos en contextos específicos.
DECIMO PRIMERA COMPETENCIA GENERAL atención alimentaria nutricional	A: Diagnostica el estado nutricional	NIVEL DE LOGRO: 3. DEMUESTRA - INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica métodos e instrumentos de valoración nutricional de una persona y/o comunidad en prácticas tutoradas.
	B: Planifica la intervención alimentaria nutricional	NIVEL DE LOGRO: 3. DEMUESTRA - INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> ● Elabora un plan de intervención alimentaria nutricional de la persona (sana o enferma), y/o comunidad de acuerdo al diagnóstico obtenido en prácticas tutoradas ● Elabora planes de menús saludables según grupos etarios, estados fisiológico y nutricional, recomendaciones nutricionales y hábitos alimentarios en prácticas tutoradas

Fuente: Matriz del perfil de egreso del Plan Curricular 2018

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UNIDADES

UNIDAD	RESULTADOS DE LA UNIDAD
--------	-------------------------

<p>UNIDAD I. Clasificación de los compuestos bioactivos en los alimentos.</p>	<p>Al culminar la primera unidad el estudiante analiza la estructura química y los beneficios comprobados de los compuestos polifenólicos y terpenoides como compuestos bioactivos presentes en los alimentos.</p>
<p>UNIDAD II. Principios activos y beneficios en la salud de los compuestos bioactivos</p>	<p>Al culminar la segunda unidad el identifica la estructura química de la fibra dietaria, y los nutrientes con propiedades benéficas en la salud.</p>
<p>UNIDAD III. Planes de alimentarios con compuestos bioactivos</p>	<p>Al culminar la tercera unidad el estudiante reconoce los beneficios de los diferentes estilos de alimentación y las propiedades científicamente comprobadas de las plantas medicinales para diversas enfermedades.</p>

5. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: Clasificación de los compuestos bioactivos en los alimentos.	
Resultados del aprendizaje	Al culminar la primera unidad el estudiante analiza la estructura química y los beneficios comprobados de los compuestos polifenólicos y terpenoides como compuestos bioactivos presentes en los alimentos.

Sem	Fecha	Contenido	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
1	Miércoles 14 set	<ul style="list-style-type: none"> Clase inaugural Presentación del silabo. Normas de participación en el aula virtual. Explicación de las actividades prácticas (talleres y seminarios). 	<p>ACTIVIDADES SINCRÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicación del desarrollo de la asignatura. Modalidad de las prácticas. Metas y logros a alcanzar. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma virtual Moodle Silabo. Normas de participación. Presentación del material: guía del estudiante. 	Presentación del PPT y sílabos	Dr. Huamán Oscar Dra. Troncoso Luzmila Mg. Coronel Elizabeth
		<p>Teoría 1: Importancia de los fitonutrientes en la salud.</p>	<p>ACTIVIDADES SINCRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe importancia de los fitonutrientes y su clasificación. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del PPT. Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo virtual Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
2	Miércoles 21 set	<p>Teoría 2: Compuestos Polifenólicos: fuentes y clasificación.</p>	<p>ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la estructura química de los polifenoles, las fuentes alimentarias y clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del PPT. Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo virtual Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		<p>Práctica Taller 1: Polifenoles: Taninos Seminarios 1: Alimentos funcionales y nutraceuticos</p>	<p>ACTIVIDADES PRESENCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. Presenta de forma oral el tema de semanario. <p>ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía práctica. Papelógrafos. Artículos científicos Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. Elaboración de infografía. Análisis documental. 	<p>Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso</p>

Sem	Fecha	Contenido	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
3	Miércoles 28 set	Teoría 3: Flavonoides: fuentes y estructura química y clasificación.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la estructura química de los flavonoides, las fuentes alimentarias y clasificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del PPT. • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo virtual • Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		Taller 2: Flavonoides como antioxidante Seminario 2: Polifenoles con actividad hepatoprotector	ACTIDADES SINCRÓNICAS <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. • Presenta de forma oral el tema de semanario. ACTIVIADES ASINCORNICA <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. • Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía práctica. • Artículos científicos • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle • Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. • Elaboración de infografía. • Análisis documental. 	Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso
4	Miércoles 05 set	Teoría 4: Taninos: fuentes y estructura química y clasificación.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la estructura química de los flavonoides, las fuentes alimentarias y clasificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del PPT. • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo virtual. • Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		Practica Taller 4: Limonoides y su importancia para la salud Seminario 4: Saponinas: importancia para la salud.	ACTIDADES SINCRÓNICAS <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. • Presenta de forma oral el tema de semanario. ACTIVIADES ASINCORNICA <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. • Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía práctica. • Artículos científicos • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle • Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. • Elaboración de infografía. • Análisis documental. 	Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso
5	Miércoles 12 oct	Teoría 5: Compuestos Terpenoides: fuentes y clasificación.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la estructura química de los terpenoides, las fuentes alimentarias y clasificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del PPT. • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo virtual. • Clase magistral. 	Dr. Huamán O.

Sem	Fecha	Contenido	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
		<p>Taller 4: Limonoides y su importancia para la salud.</p> <p>Seminario 4: Saponinas: importancia para la salud.</p>	<p>ACTIDADES PRESENCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. Presenta de forma oral el tema de semanario. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía práctica. Papelógrafos. Artículos científicos Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. Elaboración de infografía. Análisis documental. 	<p>Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel</p> <p>Seminario: Dra. Troncoso</p>
6	Miércoles 19 oct	<p>Teoría 6: Carotenoides: fuentes y estructura química y clasificación.</p>	<p>ACTIVIDADES SINCRÓNICAS</p> <p>Describe la estructura química de los carotenoides, las fuentes alimentarias y clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del PPT. Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo virtual. Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		<p>Taller 5: Rol del Licopeno en la salud.</p> <p>Seminario 5: Carotenoides no provitaminico y su rol en la salud.</p>	<p>ACTIVIDADES SINCRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. Presenta de forma oral el tema de semanario. <p>ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía práctica. Artículos científicos Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. Elaboración de infografía. Análisis documental. 	<p>Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel</p> <p>Seminario: Dra. Troncoso</p>
7	Miércoles 26 oct	<p>Teoría 7: Esteroles vegetales: fuentes y clasificación</p>	<p>ACTIVIDADES SINCRÓNICAS</p> <p>Describe la estructura química de los esteroles vegetales, las fuentes alimentarias y clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del PPT. Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo virtual. Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		<p>Taller 6: Fitoesteroles y su rol en las dislipidemias.</p> <p>Seminario 6: Fitoesteroles y fitoesteranos y su rol en la salud</p>	<p>ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. Presenta de forma oral el tema de semanario. <p>ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos para el 	<ul style="list-style-type: none"> Guía práctica. Artículos científicos Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. 	<p>Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel</p> <p>Seminario: Dra. Troncoso</p>

Sem	Fecha	Contenido	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
			desarrollo del taller con su respectivo equipo. <ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de infografía. Análisis documental. 	
8	Miércoles 02 nov	EXAMEN PARCIAL	PRESENCIAL			Todos los docentes

UNIDAD II: Principios activos y beneficios en la salud de los compuestos bioactivos

Resultados de aprendizaje

Al culminar la segunda unidad el identifica la estructura química de la fibra dietaria, y de los nutrientes con propiedades benéficas en la salud.

Sem	Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
9	Miércoles 09 nov	Teoría 8: Fibra dietaria: fuentes y clasificación	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la estructura química de la fibra dietaria, las fuentes alimentarias y clasificación.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del PPT. Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo virtual. Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		Taller 7: microbiana humano y su importancia para la salud. Seminario 7: Fibra dietaria y salud.	ACTIDADES SINCRONICAS <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. Presenta de forma oral el tema de semanario. ACTIVIADES ASINCORNICA <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía práctica. Artículos científicos Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. Elaboración de infografía. Análisis documental. 	Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso
10	Miércoles 16 nov	Teoría 9: ácidos grasos insaturado: fuentes y clasificación.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la estructura química de los	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del PPT. Aplicativo Google meet 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo virtual. Clase magistral. 	Dr. Huamán O.

			ácidos grasos insaturados, las fuentes alimentarias y clasificación.	<ul style="list-style-type: none"> Aula virtual. Moodle 		
		<p>Taller 8: AGI y moduladores de la expresión génica. Seminario 8: AGI y su rol sobre el metabolismo de carbohidratos y lípidos.</p>	<p>ACTIDADES PRESENCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. Presenta de forma oral el tema de semanario. <p>ACTIVIDADES ASINCORNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía práctica. Papelógrafos. Artículos científicos Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. Elaboración de infografía. Análisis documental. 	<p>Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso</p>
		<p>Teoría 10: Vitaminas C, E y B9: estructura, vitameros y función.</p>	<p>ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la estructura química de las vitaminas C, E y B9, las fuentes alimentarias y clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del PPT. Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo virtual. Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
11	Miércoles 23 nov	<p>Taller 9: Vitamina C y su rol en la conservación de la salud Seminario 9: Vitamina B9: su rol en la dislipidemia</p>	<p>ACTIDADES SINCRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. Presenta de forma oral el tema de semanario. <p>ACTIVIDADES ASINCORNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía práctica. Artículos científicos Aplicativo Google meet Aula virtual. Moodle Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. Elaboración de infografía. Análisis documental. 	<p>Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso</p>

UNIDAD IV: Planes de alimentarios con compuestos bioactivos.

Resultados de aprendizaje

Al culminar la tercera unidad el estudiante reconoce los beneficios de los diferentes estilos de alimentación y las

propiedades científicamente comprobadas de las plantas medicinales para diversas enfermedades.

Sem	Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
12	Miércoles 30 nov	Teoría 11: Estilo de alimentación en las regiones del Perú.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe el estilo de alimentación en las regiones del Perú.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del PPT. • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo virtual. • Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		Taller 10: Plantas medicinales en el Perú. Seminario 10: Plantas medicinales en procesos inflamatorios	ACTIDADES SINCRÓNICAS <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. • Presenta de forma oral el tema de semanario. ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. • Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía práctica. • Artículos científicos • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle • Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. • Elaboración de infografía. • Análisis documental. 	Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso
13	Miércoles 30 nov	Teoría 12: Dietas vegetarianas: clasificación y características.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe las dietas vegetarianas y los clasifica según sus componentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del PPT. • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo virtual. • Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		Taller 11: Plantas medicinales en problemas gástricos. Seminario 11: Fitoterapia en enfermedades hepáticas.	ACTIVIDADES PRESENCIALES <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. • Presenta de forma oral el tema de semanario. ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. • Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía práctica. • Papelógrafos. • Artículos científicos • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle • Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. • Elaboración de infografía. • Análisis documental. 	Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso

Sem	Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
14	Miércoles 14 dic	Teoría 13: Dieta mediterránea: características y propiedades.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Describe la dieta mediterránea, las características y sus propiedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del PPT. • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo virtual. • Clase magistral. 	Dr. Huamán O.
		Taller 12: Plantas medicinales en la hipertensión arterial. Seminario 12: Fitoterapia en dislipidemias.	ACTIVIDADES SINCRÓNICAS <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos y desarrolla la respectiva infografía del tema. • Presenta de forma oral el tema de semanario. ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los artículos para el desarrollo del taller con su respectivo equipo. • Investiga sobre el tema de seminarios con el grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía práctica. • Artículos científicos • Aplicativo Google meet • Aula virtual. Moodle • Equipo multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de grupos de estudiantes y asignarles una lectura a las cuales accederán en forma virtual. • Elaboración de infografía. • Análisis documental. 	Taller: Dr. Huamán Mg. Coronel Seminario: Dra. Troncoso
15	Miércoles 21 dic	2° Examen Parcial	PRESENCIAL			Todos los docentes
16	Miércoles 28 dic	Sustitutorio	PRESENCIAL			Todos los docentes

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

6.1 Estrategia didáctica para la teoría y la práctica

La asignatura se desarrolla en la modalidad semipresencial, aplicando las estrategias metodológicas como talleres e investigación formativa, con actividades sincrónicas a desarrollarse en el Aula Virtual (AV) alojada en la Plataforma Moodle y el aplicativo Google Meet cuyo acceso será generado y alcanzado a los estudiantes.

Las estrategias metodológicas a utilizar ya mencionadas, implican un cambio hacia una cultura del aprendizaje centrada en el estudiante, donde la adquisición de conocimientos se realiza fuera del aula virtual y el tiempo sincrónico se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado, con el apoyo del docente quien cumple un rol de facilitador, incluyen herramientas didácticas participativas e interactivas, todas a cargo esencialmente de los estudiantes. Las herramientas principales son el diálogo abierto, análisis documental (evidencia científica), vídeo, clase virtual, lluvia de ideas, discusión en pequeños grupos, plenarias, lluvia de ideas, mapas mentales, entre otros.

Para cada sesión de aprendizaje y ANTES de la clase virtual, los estudiantes deben ingresar al aula virtual con la anticipación pertinente, de manera que puedan prepararse para asistir a la clase virtual con todo lo requerido (aprendizaje autónomo), en este proceso pueden solicitar la asistencia técnica del facilitador a través del foro de consultas. DURANTE la sesión (clase virtual a través de Google Meet), los estudiantes participan de acuerdo a la actividad programada y guiados por el facilitador aplicando una secuencia de aprendizaje experiencial, reflexivo, conceptualización y experimentación activa, logrando un trabajo colaborativo e interactivo. Culmina con la evaluación. DESPUÉS de la clase (aprendizaje autónomo), la estudiante amplía o profundiza la información, elabora la tarea individual o grupal y publica el producto en AV, de ser necesario utiliza el foro de consultas.

Cada estudiante debe tener acceso a internet; este acceso puede ser de PC, Laptop, Smartphone o Tablet, asimismo:

- Verificar que el equipo (PC, Laptop, Tablet u otro) cuente con entrada y salida de audio y vídeo.
- Conocer la organización y funcionamiento del aula virtual y manejar el aplicativo o tecnología que se aplicará en las sesiones sincrónicas.
- Ubicarse en un lugar donde no haya ruido, para evitar inconvenientes al momento de la sesión o actividad.

Clases Teóricas Virtuales: El curso está constituido por tres unidades didácticas, las cuales toman en cuenta el análisis, síntesis y evaluación de los conceptos señalados en la sumilla. El estudiante deberá estar conectado en el link de enlace de la plataforma de Google Meet, proporcionado por el docente con una semana de anticipación. Las clases se desarrollarán con diferentes métodos participativos, donde el docente es facilitador del conocimiento, para el desarrollo de cada actividad. Se complementará con material audiovisual, todas las clases virtuales teóricas, será grabadas y subidas al aula virtual, a fin de que sean revisadas en caso un estudiante pierda la conexión a internet durante la clase, asimismo las proyecciones visuales (diapositivas) serán grabadas en el aula virtual, también se utilizarán como material de apoyo las lecturas que propicien el análisis bibliográfico, debate y pensamiento crítico.

Clases Prácticas Virtuales y/o presenciales: Los estudiantes se conectarán puntualmente a las clases programadas a través de Google Meet, los estudiantes conforman equipos de trabajo, conducidos por un docente de práctica, quien se constituye en el soporte técnico para las actividades programadas.

Las prácticas estarán conformadas por dos actividades:

Semanarios: cada equipo de estudiantes se le asignará un tema, el cual debe de desarrollarlo y presentarlo de forma oral apoyado por su respectivo material didáctico, concluido la actividad el equipo de estudiante subirá al AV el PPT dentro de las 48 horas de ocurrido la presentación oral.

Talleres: se formarán tres equipos de estudiantes a los cuales se le asignará un artículo científico,

cada equipo deberá de preparar una infografía el cual deberá ser presentado y explicado, concluida la actividad el equipo de estudiante subirá la infografía al AV dentro de un plazo de 48 horas.

6.2 Actividades de investigación formativa

Para el desarrollo de las actividades lectivas teóricas y prácticas de la asignatura se aplicará la investigación formativa a través de del desarrollo de seminarios. Mediante una guía del trabajo el estudiante desarrollará las infografías de los artículos científicos con la finalidad de complementar los temas que han sido tratados en las sesiones teóricas.

Para favorecer la formación del estudiante en investigación se utilizará:

- Estrategias metodológicas: Análisis documental
- Actividades: indagación

6.3 Actividades de responsabilidad social

La asignatura se desarrolla en la modalidad seipresencial para salvaguardar la salud de docentes, estudiantes y la comunidad en general ante la emergencia sanitaria por el COVID-19, cumpliendo los estándares de la formación de profesionales de calidad, compromiso de la universidad con los grupos de interés. Los estudiantes presentarán sus actividades en el AV según la fecha indicada por el profesor responsable de la actividad.

6.4 Aspectos éticos

El desarrollo del curso está basado en cinco (05) principios éticos: honestidad, puntualidad, libertad, lealtad y justicia, que se fomentará en nuestras prácticas generales para docentes y estudiantes, las cuales se detallan a continuación:

- ✓ Ser puntual, con el desarrollo de clases y en todas las actividades programadas.
- ✓ Ser honesto al desarrollar los productos académicos asignados.
- ✓ Mostrar conducta ética en el trabajo académico virtual y en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- ✓ Respetar la propiedad intelectual, ello implica la ausencia de plagio académico y otras formas de fraude académico.
- ✓ Mantener el respeto en toda comunicación, siempre un saludo y despedida dando formalidad, aun cuando exista confianza entre los participantes.
- ✓ No utilizar mayúsculas sostenidas al escribir mensajes, ya que se puede interpretar un maltrato al destinatario; además, esto puede llevar a omitir tildes y hacer difícil la comprensión del mensaje.
- ✓ No utilizar doble o triple signos de admiración o interrogación en una misma frase, ya que genera la impresión de ser muy enfático o de reclamo e irrespeto. Recuerde aplicar la netiqueta.
- ✓ No se permitirá ningún tipo de discriminación.

Los principales medios y materiales educativos que se utilizarán para la adquisición de los aprendizajes serán aplicados a través de la Plataforma virtual de Moodle, Meet de Google para videoconferencias, publicaciones online, guías de práctica, artículos científicos, libros subidos al drive.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El cumplimiento de las actividades asíncronas, así como síncronas en las teóricas y prácticas son obligatorias. El mismo que estará de acuerdo al Reglamento de Estudios vigente (RD-

003172-D-FM-2021 (04-10-2021). Art. 29. Los estudiantes que no cumplan con haber asistido a un 70% en actividades teóricas o prácticas, aun cuando el promedio resulte aprobatorio, automáticamente tendrán una calificación de DIEZ (10). Art. 30. El estudiante desaprobado dos (02) veces en una misma asignatura, se someterá a un régimen de tutoría obligatoria con el propósito de mejorar su rendimiento. Si repite la misma materia por tres veces, y es desaprobado, se contempla la separación temporal del estudiante durante un año, al término de este plazo el estudiante sólo se podrá matricular en la materia que desaprobó regularmente, para retomar sus estudios en el ciclo siguiente. Si desaprueba por cuarta vez la misma materia procede su retiro definitivo. (Artículo 102° de la LEY UNIVERSITARIA N°30220).

La asistencia a las teorías será tomada a través del aula virtual Moodle y la asistencia a la práctica será tomada por cada docente monitor del grupo.

La calificación final de la asignatura (logro de aprendizaje) se establecerá de acuerdo al Art- 33 de la RD-003172-D-FM-2021

Calificación cuantitativa	Apreciación cualitativa	Nivel de logro de la competencia
19-20	Excelente	Logra eficazmente la competencia
17-18	Muy Bueno	Logro la competencia aceptable
14-15-16	Bueno	Logra la competencia de forma aceptable
11-12-13	Aprobado	Logro de la competencia en proceso
Menor o igual a 10	Desaprobado	No logro de la competencia: desaprobado

Rúbricas: Las diferentes actividades de la asignatura tendrán una rúbrica de evaluación. La rúbrica nos permitirá que el estudiante conozca anticipadamente los criterios de evaluación de tal forma que sea objetiva. *La misma que se publicará en el aula virtual una semana antes de cada avance.* El docente responsable de dirigir la práctica a cada grupo evaluará la asistencia y participación en las clases prácticas.

Nota final: La nota final estará dada por diferentes criterios de acuerdo a la tabla 2, ponderación para la obtención del promedio final. En la tabla 3 se presentan los rubros de evaluación de los resultados de aprendizaje por unidades de la asignatura.

Tabla 2.- Ponderación de Evaluación académica

Evaluación Académica	Peso
Prueba de Entrada y salida	Sin Nota
Evaluación conceptual (T1) Primer examen escrito (20%) (T2) Segundo examen escrito (20%) $T = T1*20\% + T2*20\%$	40%
Evaluación de desempeño y trabajos de investigación formativa <ul style="list-style-type: none"> • (P1) Primer examen escrito (10%) • (P2) Segundo examen escrito (10%) • (Ta) Actividades de taller (20%) • (S) Actividades de seminarios (20%) $(P = P1*10\% + P2*10\% + Ta*20\% + S*20\%)$	60%

Nota final = T+P	100%
-------------------------	------

Tabla 3.- Matriz de evaluación de desempeño por unidades

Unidad	Criterios	Instrumentos	Ponderación
I	• Presenta la infografía de los artículos científicos designados.	• Rúbrica	10%
	• Desarrolla los temas de seminarios designados.	• Rubrica	10%
	• Examen escrito de teoría	• Prueba escrita	20%
	• Examen escrito de practica	• Prueba escrita	10%
II	Presenta la infografía de los artículos científicos designados.	• Rúbrica	5%
	Desarrolla los temas de seminarios designados.	• Rubrica	5%
	Examen escrito de teoría	• Prueba escrita	10%
	Examen escrito de practica	• Prueba escrita	5%
III	Presenta la infografía de los artículos científicos designados.	• Rúbrica	5%
	Desarrolla los temas de seminarios designados.	• Rubrica	5%
	Examen escrito de teoría	• Prueba escrita	10%
	Examen escrito de practica	• Prueba escrita	5%

B. Fórmula

A. Teoría (T): 40% del promedio Final:

(20%) T1 = Primer examen escrito

(20%) T2 = Segundo examen escrito

$$T = T1*20\% + T2*20\%$$

B. Práctica (P): 60% del promedio Final

(10%) P1= Primer examen escrito de practica

(10%) P2= Segundo examen escrito de practica

(20%) Ta= Actividades de taller

(20%) S= Actividades de seminarios

$$P = P1*10\% + P2*10\% + Ta*20\% + S*20\%$$

$$\text{Nota final} = T+P$$

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

Fuente bibliográficas

1. Luengo E Alimentos funcionales y Nutraceuticos. Zaragoza – España. 2007. Disponible: <https://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/2007-sec-monografia-nutraceuticos.pdf>
2. Barbera J., Ascensión M. Alimentos funcionales, aproximación a una nueva alimentación. Madrid – España. Dirección General de salud Publica y Alimentación. Disponible: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM009703.pdf>
3. Fundación española para la ciencia y tecnología Alimentos Funcionales. 3ra edición. Madrid – España 2005. Disponible: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/alimentosfuncionales.pdf>
4. Márquez E., Del Toro C., Ruiz S., Ramírez J., Uresti R. Alimentos funcionales y compuestos bioactivos. Primera edición. México 2015.

a. Hemerográficas

- Tarazona Miranda, V. H., Huamán Gutiérrez, O. G., Angulo Calderón, C. A., & Mendoza Hidalgo, M. L. (2021). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Caso de estudio Escuela de Mecánica de fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Conrado*, 17(79), 293-302. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200293
- Santa Cruz-Vega K, Huamán-Gutiérrez O. Efecto de la harina de camu camu sobre el daño hepático inducido por acetaminofén en ratones. *An Fac med [Internet]*. 3 de agosto de 2021 [citado 23 de febrero de 2022];82(2). Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/18411>
- Guija-Poma Emilio, Troncoso-Corzo Luzmila, Palomino-Paz Felio, Guija-Guerra Henry, Oliveira-Bardales Gisela, Ponce-Pardo John et al. Estudio histopatológico de los efectos de la administración de hierro hemo y sulfato ferroso con vitamina C en cerebro e hígado de rata. *Horiz Med (Lima)* 2019; 19(2): 12-18
- Ávalos Adolfo, Perez-Urria Metabolitos secundarios de plantas Reduca (Biología). *Serie Fisiología Vegetal*. 2009.2(3):119-145. Disponible: https://eprints.ucm.es/id/eprint/9603/1/Metabolismo_secundario_de_plantas.pdf
- Sepúlveda-Jiménez Gabriela, Porta-Ducoing Helena La participación d ellos metabolitos secundarios en la defensa de las plantas. 2003.21(3). <https://www.redalyc.org/pdf/612/61221317.pdf>
- Olivas-Aguirre F, Wall-Medrano A, González-Aguilar G, López-Díaz J, Álvarez-Parrilla E. Taninos hidrolizables; bioquímica, aspectos nutricionales y analíticos y efectos en la salud. *Nutr Hosp*. 2015;31(1):55-66. Disponible. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/05revision05.pdf>
- Sallam I, Abdelwareth A, Attia H. Effect of Gut Microbiota Biotransformation on Dietary Tannins and Human Health Implications. *Microorganisms* 2021, 9, 965

b. Fuente electrónicas:

- Anales de la Facultad de Medicina. Reglamento de Publicación. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/Instruccion>
- Annual Review of Nutrition, [Annual Review of Nutrition | Home](#)
- American Journal of Clinical Nutrition, [The American Journal of Clinical Nutrition | Oxford Academic](#)
- Archivos Latinoamericano de Nutrición, [Archivos Latinoamericanos de Nutrición](#)
- Journal of Nutrition, [The Journal of Nutrition | Oxford Academic](#)
- Revista Chilena de Nutrición, [Rev. chil. nutr. - Números disponibles](#)
- Revista Panamericana Salud Pública <https://www.paho.org/journal/>
- Revista mexicana de fitoterapia <https://www.redalyc.org/>

c. Libros electrónicos de la biblioteca UNMSM

[Biblioteca Central Pedro Zulen](#)

NOTAS:

- Visite la página web de la universidad: [Biblioteca Central Pedro Zulen](#)