

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS



SILABO ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA

Ing. Víctor Alexis Higinio Rubio

CALLAO - 2022



I. DATOS GENERALES

1.1.	Asignatura	:	Alimentación y Nutrición Humana
1.2.	Código	:	29 IIA-604
1.3.	Condición	:	Obligatorio
1.4.	Requisito	:	Bioquímica de Alimentos
1.5.	Horas de clase	:	03 (tres) horas de teoría, 02 (dos) horas de práctica
1.6.	Nº de créditos	:	04 (cuatro)
1.7.	Ciclo académico	:	VI (sexto)
1.8.	Semestre académico	:	2022-B
1.9.	Duración	:	17 semanas
1.10.	Profesor	:	Víctor A. Higinio Rubio CIP 62685 vahiginior@unac.edu.pe

II. SUMILLA

Introducción. Definición de alimentación, nutrición, nutrientes. Sistema de alimentación y nutrición. Necesidades de la población y el sistema de alimentación y nutrición. Factores del sistema de alimentación que influyen en el estado nutricional. Necesidad y equilibrio nutricionales. Carbohidratos. Proteínas. Lípidos. Vitaminas. Minerales. Agua. Calidad nutricional de los alimentos. Grupos nutricionales vulnerables. Deficiencias por macro y micronutrientes. Programas de alimentación. Programas de intervención nutricional. Evaluación de programas de alimentación. Análisis de problemas de alimentación. Tiene las siguientes unidades:

1. Fundamentos de la alimentación y nutrición humana;
2. Los nutrientes y el estado nutricional;
3. La alimentación en el ciclo de vida;
4. Nuevas tendencias en la alimentación y los programas de intervención nutricional y de alimentación.

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

3.1 Competencias Generales

Son comunes a los programas de estudio de pregrado de la universidad y le da las características del egresado de la Universidad Nacional del Callao, el curso Alimentación y Nutrición Humana, está inmerso dentro de las competencias generales que menciona el Modelo Educativo de la UNAC, estas competencias son:

- CG1. Comunicación. Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.
- CG2. Trabaja en equipo. Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.
- CG3. Pensamiento crítico. Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocrítico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.



3.2 Competencias Específicas

Están vinculadas a la carrera profesional y son planteadas por cada programa. Para el programa de Ingeniería de Alimentos, las competencias específicas son:

- Aplica protocolos de investigación, diseños experimentales y escalamiento en el recurso alimentario que den valor agregado al alimento.
- Difunde investigaciones individuales e interdisciplinarias fin de contribuir en la mejora de las condiciones de producción de alimentos y bebidas, contribuyendo a la calidad y seguridad alimentaria de la comunidad.
- Gestiona (optimiza, formula, evalúa, diseña, supervisa, administra) los recursos y procesos alimentarios a través de la planeación, ejecución y evaluación para su optimización. Lidera los procesos y equipos de plantas piloto y proyecta a nivel industrial para transformar y conservar los alimentos.
- Aplica conocimientos de gestión y emprendimiento desarrollando soluciones innovadoras, mediante el desarrollo de proyectos de plantas industriales para transformar y conservar los alimentos que respondan a la demanda social con responsabilidad medio ambiental y sentido crítico.
- Conoce y comprende la necesidad de cuidar el medio ambiente, optimiza el uso de los recursos de manera responsable, velando por la calidad y seguridad alimentaria.

IV. COMPETENCIAS DEL CURSO

- Comprende cómo se provee el organismo de los nutrientes esenciales para su normal funcionamiento; el destino, utilización y eliminación de éstos; y, las relaciones metabólicas nutricionales.
- Señala cualitativa y cuantitativamente, los nutrientes necesarios para el hombre en sus diferentes edades y estados fisiológicos.
- Correlaciona la ingesta insuficiente o excesiva de nutrientes con sus respectivos efectos en el organismo.
- Formula mezclas alimenticias para consumo humano de alto valor proteico con características organolépticas aceptables.



V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: FUNDAMENTOS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA					
DURACIÓN: 3 SEMANAS					
Logro de Aprendizaje Argumenta cómo el organismo se provee de los nutrientes esenciales para su normal funcionamiento; el destino, utilización y eliminación de éstos; y, las relaciones metabólicas nutricionales.					
Competencia					
E-A Analiza cómo el organismo se provee de los nutrientes esenciales para su normal funcionamiento; el destino, utilización y eliminación de éstos; y, las relaciones metabólicas nutricionales.					
I-F Investiga cómo el organismo se provee de los nutrientes esenciales para su normal funcionamiento; el destino, utilización y eliminación de éstos; y, las relaciones metabólicas nutricionales, a través de trabajos y registros de investigación formativa.					
Producto de Aprendizaje:					
SEM.	TEMARIO / ACTIVIDAD			INDICADORES DEL LOGRO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Capacidad Cognitiva	Capacidad Procedimental	Capacidad Actitudinal		
1ra.	Aspectos generales sobrealimentación y nutrición. Situación alimentaria y nutricional en el Perú. Situación alimentaria y nutricional en el mundo.	Analiza y relaciona la situación actual de la alimentación y nutrición en el Perú y en el mundo con la salud.	Aprecia la importancia de la situación actual de la alimentación y nutrición humana.	Participa críticamente sobre la situación actual de la alimentación y nutrición humana.	Exposiciones Rubrica
2da.	Fundamentos de alimentación y nutrición, definiciones Factores de nutrición y alimentación	Describe los fundamentos de alimentación y nutrición y sus factores	Valora la importancia de la alimentación y nutrición para su aplicación en la agroindustria.	Explica con sus propios términos los fundamentos de alimentación y nutrición humana.	Exposiciones Rubrica
3ra.	La composición de los alimentos. Los grupos de alimentos. Valor nutricional de los alimentos. Guías alimentarias.	Describe los componentes y el valor nutricional de los alimentos.	Valora la importancia de los componentes y el valor nutricional de los alimentos.	Clasifica a los alimentos de acuerdo a su valor nutritivo al grupo de alimentos correspondiente (constructores, energéticos y reguladores).	Exposiciones Rubrica



UNIDAD 2: LOS NUTRIENTES Y EL ESTADO NUTRICIONAL					
DURACIÓN: 4 SEMANAS					
Logro de Aprendizaje					
Argumenta y explica sobre los nutrientes que son necesarios para el hombre en sus diferentes edades y estados fisiológicos.					
Competencia					
E-A Argumenta y explica sobre los nutrientes que son necesarios para el hombre en sus diferentes edades y estados fisiológicos.					
I-F Investiga sobre los nutrientes que son necesarios para el hombre en sus diferentes edades y estados fisiológicos, a través de trabajos y registros de investigación formativa.					
Producto de Aprendizaje:					
SEM.	TEMARIO / ACTIVIDAD			INDICADORES DEL LOGRO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Capacidad Cognitiva	Capacidad Procedimental	Capacidad Actitudinal		
4ta.	Macronutrientes. Carbohidratos, función, metabolismo, fuentes. Lípidos, función, metabolismo, fuentes, ácidos grasos esenciales. Proteínas, función, metabolismo, determinación de necesidades, requerimientos de nitrógeno para el crecimiento, balance de nitrógeno.	Identifica el valor nutricional de los cereales, leguminosas y tubérculos autóctonos, mediante la investigación bibliográfica y trabajo en equipo.	Aprueba la importancia de conocer los macronutrientes básicos en la alimentación diaria.	Demuestra con ejemplos prácticos el valor nutricional de los macronutrientes.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.
5ta.	Vitaminas. Vitaminas liposolubles: A, D, E, K. Requerimientos, fuentes, funciones, deficiencia y toxicidad. Vitaminas hidrosolubles: Vitamina C, complejo B. Requerimientos, fuentes, funciones, deficiencia y toxicidad.	Identifica el valor nutricional de las frutas mediante la revisión bibliográfica y el trabajo en equipo.	Asume la necesidad de diferenciar las vitaminas necesarias para mantener un cuerpo sano y valora la importancia de su utilización.	Identifica la importancia de las vitaminas para nuestro organismo.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.
6ta.	Minerales, clasificación y funciones, minerales estructura, elementos electrolitos, minerales traza. El agua, balance hídrico.	Identifica el valor nutricional de las verduras mediante la revisión bibliográfica y el trabajo en equipo.	Asume la necesidad de diferenciar los minerales necesarios para mantener un cuerpo sano y valora la importancia de su utilización.	Identifica la importancia de los minerales para nuestro organismo.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.



7ma.	El proceso de la nutrición: digestión, absorción, funciones, mecanismo de absorción, factores modificantes. Requerimientos nutricionales. Factores determinantes de las necesidades energéticas.	Identifica y analiza el proceso de la nutrición y los requerimientos nutricionales	Aprecia la importancia de la nutrición y su utilización en el organismo con el fin de lograr una base sólida de conocimientos.	Explica con sus propios términos el proceso de la nutrición.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.
8va.	EXAMEN PARCIAL				Registro de evaluación
9na.	Estados nutricionales. Desnutrición energético - proteica. Marasmo. Kwashiorkor. Desnutrición encubierta. Obesidad.	Conceptúan y describen los estados nutricionales.	Discute con responsabilidad las consecuencias y formas de evitar la malnutrición por defecto y por exceso.	Distingue los diversos estados nutricionales debido a una mala alimentación.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.

UNIDAD 3: LA ALIMENTACIÓN EN EL CICLO DE VIDA

DURACIÓN: 2 SEMANAS

Logro de Aprendizaje

Al finalizar la unidad, el estudiante argumenta y evalúa sobre los efectos que produce la ingesta insuficiente o excesiva de alimentos en el organismo.

Competencia

E-A Analiza y evalúa sobre los efectos que produce la ingesta insuficiente o excesiva de alimentos en el organismo.

I-F Investiga sobre los efectos que produce la ingesta insuficiente o excesiva de alimentos en el organismo a través de trabajos y registros de investigación formativa.

Producto de Aprendizaje:

SEM.	TEMARIO / ACTIVIDAD			INDICADORES DEL LOGRO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Capacidad Cognitiva	Capacidad Procedimental	Capacidad Actitudinal		
10ma.	Alimentación y nutrición en la gestación y lactación. Alimentación y nutrición del lactante. Alimentación, del preescolar y escolar.	Interpreta los lineamientos de nutrición materna y del lactante. Interpreta los lineamientos de nutrición del preescolar y escolar.	Asume el efecto de una buena nutrición durante el embarazo, la salud de la madre lactante en los años posteriores, así como en los primeros meses de vida del niño menor de un año y del preescolar y escolar.	Demuestra con ejemplos una correcta alimentación para una gestante y lactante. Demuestra con ejemplos prácticos una correcta alimentación balanceada para el preescolar y escolar.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.



11ra.	Alimentación y nutrición del adulto. Alimentación y nutrición en la edad avanzada. Alimentación en el deporte.	Identifica necesidades nutricionales en la etapa adulta y adulto mayor. Identifica necesidades nutricionales en los deportes.	Valora el cuidado nutricional del adulto mayor por el déficit de funciones vitales con el fin de garantizar una calidad de vida óptima. Valora el cuidado nutricional del deportista.	Participa en la confección de un plan de alimentación para el adulto y adulto mayor.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.
UNIDAD 4: NUEVAS TENDENCIAS EN LA ALIMENTACIÓN Y LOS PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL Y DE ALIMENTACIÓN.					
DURACIÓN: 4 SEMANAS					
Logro de Aprendizaje					
Al finalizar la unidad, el estudiante argumenta y evalúa como el consumo de formulaciones alimenticias de alto valor proteico benefician la salud.					
Competencia					
E-A Analiza como el consumo de formulaciones alimenticias de alto valor proteico benefician la salud.					
I-F Investiga como el consumo de formulaciones alimenticias de alto valor proteico benefician la salud, a través de trabajos y registros de investigación formativa.					
Producto de Aprendizaje:					
SEM.	TEMARIO / ACTIVIDAD			INDICADORES DEL LOGRO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Capacidad Cognitiva	Capacidad Procedimental	Capacidad Actitudinal		
12da.	Ley y reglamento de promoción de la alimentación saludable. Manual de advertencias publicitarias. Etiquetado nutricional.	Interpreta los lineamientos de la Ley y reglamento de promoción de la alimentación saludable. Aplica el Manual de advertencias publicitarias y el etiquetado nutricional.	Aprecia la importancia de conocer la ley y reglamento de promoción de la alimentación saludable, el Manual de advertencias publicitarias y etiquetado nutricional.	Participa en la evaluación de etiquetados de diferentes alimentos que existen en el mercado.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.
13ra.	Factores antinutricionales presentes en los alimentos. Componentes tóxicos naturales presentes en los alimentos. Compuestos tóxicos originados durante el almacenamiento, procesado y preparado de los alimentos.	Identifica los diferentes componentes presentes en los alimentos que alteran el proceso de absorción de nutrientes en las etapas del proceso de la nutrición.	Valora los nuevos conocimientos y evalúa su aplicación en posibles trabajos de investigación científica aplicados en el desarrollo de la industria alimentaria.	Conceptualiza los fundamentos científicos de los factores antinutricionales presentes en los alimentos. Fundamenta la acción de los compuestos tóxicos presentes en los alimentos.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.



14ta.	Nuevas tendencias en la alimentación. Alimentos funcionales y nutraceuticos. Características de los alimentos funcionales y nutraceuticos.	Conceptúan y describen alimentos funcionales y relacionan con alimentación y salud.	Valora la importancia de los alimentos funcionales para su aplicación en la agroindustria.	Fundamenta la acción de los alimentos funcionales.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.
15ta.	Programas de intervención nutricional. Fortificación y enriquecimiento de alimentos. Programas de alimentación. Problemática, análisis, necesidades. Evaluación de programas de alimentación. Etapas y tipos de evaluación.	Compara los beneficios y aspectos adversos de la fortificación y el enriquecimiento de alimentos. Analiza la importancia y beneficios de los programas de alimentación.	Valora la importancia que tienen la suplementación y fortificación para combatir la deficiencia de micronutrientes. Valora la importancia que tienen los programas de alimentación.	Hace una evaluación crítica de los programas de intervención nutricional. Hace una evaluación crítica de los programas de alimentación existentes en el país.	Cuestionario en línea Rúbrica Evaluación diagnóstica con el SGA-UNAC y correo institucional.
16ta.	EXAMEN FINAL				Registro de evaluación
17ma.	EXAMEN SUSTITUTORIO				



VI. METODOLOGÍA

La Universidad Nacional del Callao, licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

Las estrategias metodológicas didáctica para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

6.1 Herramientas Metodológicas de Comunicación Síncrona (Videoconferencia).

La modalidad síncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

Clases dinámicas e interactivas (virtuales): El docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.

Talleres de aplicación (virtuales): El docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.

Tutorías (virtuales): Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación. (Si la asignatura desarrolla laboratorios presenciales, el docente precisará las estrategias a emplear).

6.2 Herramientas Metodológicas de Modalidad Asíncrona

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea. Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP (virtual): Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.



- Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Aula invertida
- Retroalimentación

INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Es realizada por los estudiantes en las asignaturas que determine cada escuela profesional de la Universidad Nacional del Callao, en función de los contenidos de las asignaturas que tengan relación directa con los objetivos de la investigación formativa.

Redacción de ejemplo: se promueve la búsqueda de artículos de investigación que sirven para elaborar una monografía sobre la aplicación de las herramientas matemáticas en la investigación en Ingeniería de Alimentos. La exposición grupal de dicho trabajo permitirá conocer el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas que ha logrado el estudiante. (Según corresponda a la asignatura).

RESPONSABILIDAD SOCIAL

La Universidad Nacional del Callao, dentro del ámbito educativo, hace frente a su función social respondiendo a las necesidades de transformación de la sociedad a nivel regional y nacional mediante el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión.

VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

Medios Informáticos	Materiales Digitales
A. Ordenador	A. Diapositivas de clase
B. Internet	B. Texto Digital
C. Correo electrónico institucional	C. Videos
D. Plataforma SGA	D. Tutoriales
	E. Enlaces web
	F. Artículos Científicos

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

Evaluación diagnóstica: se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Se sugiere usar un cuestionario en línea en base a bancos de preguntas. No es considerada en el promedio de la asignatura.

Evaluación formativa: es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para



garantizar el desarrollo de competencias, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos y cualitativos.

Se debe trabajar en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se sugiere usar como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, fichas de indagación, fichas gráficas, instrumentos de evaluación entre pares, entre otros.

Evaluación sumativa: se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se sugiere usarse en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso respecto a la nota de la unidad. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades.

En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del sílabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N°102-2021-CU de 30 de junio del 2021).

- a. Evaluación de conocimientos 40% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b. Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo con la naturaleza de la asignatura.
- c. Evaluación actitudinal 10%.
- d. Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)
- e. Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

(Las ponderaciones de estos cinco criterios de evaluación se aplican solo a los sílabos de las asignaturas que contemplan Investigación Formativa y responsabilidad social universitaria.

En los casos de asignaturas que no incluyen Investigación Formativa, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 55%.

En los casos de asignaturas que no incluyen responsabilidad social universitaria, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 55%.

En los casos de asignaturas que no incluyen investigación formativa ni responsabilidad social universitaria, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 60%).



CRITERIO DE EVALUACIÓN

Criterio		Ponderación
• Examen Parcial (EP)	(E P)	15%
• Examen Final (EF)	(EF)	15%
• Promedio de Prácticas Calificadas (PP)	PPCA	10%
Evaluación de procedimientos (Laboratorios, trabajos de campo) de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.		
• Aplicación de los conocimientos recibidos	(AC)	30%
Evaluación Actitudinal 10%		
• Participación activa en clase (PA)	(PA)	10%
Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en producto acreditable)		
• Investigación formativa (Tesina)	IF(T)	15%
Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%		
• Relación entre aplicación de conocimientos recibidos, tesina y un grupo social (ACTGS)	ACTGS	5%
Para calcular el resultado final de la evaluación de la asignatura, se utiliza la siguiente fórmula: $NF = 0.15 (EP) + 0.15 (EF) + 0.10 (PPC) + 0.30 (AC) + 0.10 (PA) + 0.15(T) + ACTGS (0.05)$		

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los reglamentos de estudios de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.

Asistencia mínima del 70%.

La escala de calificación es de 0 a 20.

El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.



XI. REFERENCIAS

- LATHAN, M. 2002. Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo. Colección FAO Alimentación y Nutrición N° 29 Roma – Italia. <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s00.htm>
- MATAIX V., J. 2005. Nutrición y Alimentación Humana, Edit. Oceano/ergon. Tomo I – II, Barcelona. España.
- MORENO R., R. 2000. Nutrición y dietética para tecnólogos de alimentos. Edit. Díaz de Santos S.A. Madrid. España.
- OPS/OMS/ILSI. 2003. Conocimientos actuales de Nutrición. Editores B. Bowman y R Russell. Publicación científica N° 592, Octava edición.
- FAO 1996. Food Fortification: Technology and Quality Control. (Food and Nutrition Paper - 60). Roma – Italia. <http://www.fao.org/3/w2840E/w2840e00.htm>
- FAO/OMS/ONU. 1985. Necesidades de energía y proteína. Consulta mixta de expertos. Serie de informes técnicos N° 724 OMS - Ginebra - Suiza. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/40157>
- FAO/OMS/UNU. 2004. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/OMS/UNU Expert Consultation. <http://www.fao.org/3/y5686e/y5686e00.htm>
- FAO/OMS/UNU. 2007. Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition. WHO Technical Report Series 935. Geneve. https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/WHO_TRS_935/en/
- FAO/OMS, 2002. Human vitamin and mineral requirements. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation, Bangkok, Thailand. FAO Rome. <http://www.fao.org/3/y2809e/y2809e.pdf>
- HIGINIO, V. 2006. Alimentación y nutrición humana. Universidad Nacional del Callao. Callao.
- HIGINIO, V. 2009. Evaluación nutricional de alimentos. Universidad Nacional del Callao. Callao.
- HIGINIO, V. 2011. “Elaboración de una mezcla instantánea de arroz (*Oryza sativa*), cañihua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen) y kiwicha (*Amarantus caudatus*) por el método de cocción extrusión”. Vicerrectorado de Investigación. Universidad Nacional del Callao. Callao.
- HIGINIO, V. 2017. Fortificación de alimentos. Universidad Nacional del Callao. Callao.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/22755/1/Manual-nutricion-dietetica-CARBAJAL.pdf>

<https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica->

</guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion%20y%20Salud%20-%20Guia%20Nutricional.pdf>

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3877.pdf>

http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/formacion/publi/Nutricion_y_Dietetica_2017.pdf

https://www.um.es/lafem/Nutricion/Contenido/Libro_completo.pdf

https://www.seedo.es/images/site/documentacionConsenso/Libro_Blanco_Nutricion_Esp-2013.pdf

REVISTAS ELECTRÓNICAS

- American Journal of Nutrition: www.ajcn.nutrition.org
- Annual Review of Nutrition: www.annualreviews.org/journal/nutr
- Journal of Nutrition and Dietetic: www.andjrnl.org
- Nutrition review: www.nutritionreview.org
- Archivos Latinoamericanos de Nutrición: www.alanrevista.org