



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”  
VICERRECTORADO ACADEMICO**

**Facultad de Bromatología y Nutrición  
Escuela profesional de Bromatología y Nutrición**

**Modalidad presencial**

**Sílabo por competencias**

**Curso:**

**Informática Aplicada a la Bromatología y Nutrición**

**I. DATOS GENERALES**

<b>Línea de carrera</b>	<b>Cursos comunes profesionales</b>		
<b>Semestre académico</b>	<b>2026 – I</b>		
<b>Código del curso</b>	<b>354</b>		
<b>Créditos</b>	<b>03</b>		
<b>Horas semanales</b>	<b>Hrs. totales: 4</b>	<b>Teóricas: 2</b>	<b>Prácticas: 2</b>
<b>Ciclo</b>	<b>VI</b>		
<b>Pre requisito</b>	<b>302 y 305</b>		
<b>Duración</b>	<b>16 semanas</b>		
<b>Docente</b>	<b>Elfer Orlando Obispo Gavino</b>		
<b>Correo electrónico</b>	<b>eobispo@unjfsc.edu.pe</b>		
<b>N° de celular</b>	<b>967753091</b>		

**II. COMPETENCIA DEL CURSO**

Al concluir el aprendizaje de la asignatura, el estudiante tendrá la capacidad adquirir los conocimientos y habilidades que le permitan utilizar las herramientas que la informática pone a su disposición en la Gestión de la información, así como el Aprendizaje autónomo y desarrollo personal.

**III. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

La asignatura estudia los conocimientos y herramientas para la utilización de los diferentes programas informáticos aplicados a la investigación de la ciencia de los alimentos y nutrición. Programas de software de control de calidad o herramientas de calidad, así como de elaboración de menús y/o composición de alimentos y otros relacionados a la carrera profesional.

#### IV. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

UNIDAD	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
I	Selecciona y utiliza un procesador de texto (Ms Word y Google docs) y el Ms Excel como hoja de cálculo y su aplicación en la ciencia de alimentos y nutrición.	Procesador de Textos y Hoja de cálculo	1-4
II	Conoce, utiliza y evalúa la utilización de softwares en el área de ciencia de alimentos.	Recursos informáticos aplicados en el área de ciencia de alimentos	5-8
III	Conoce, utiliza y evalúa la utilización de softwares en el área de Nutrición	Recursos informáticos aplicados en el área de nutrición	9-12
IV	Selecciona y utiliza recursos informáticos en el proceso de investigación científica.	Recursos informáticos en el proceso de investigación científica	13-16

#### V. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

Nº	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Discute la forma de referenciar un manuscrito científico mediante las normas APA, Vancouver, etc. y comparte hojas de texto online, y base de datos utilizando Mendeley.
2	Digita, corrige de información y Realizar diversas operaciones de cálculo, Búsqueda de información y Creación de gráficos utilizando MS Excel.
3	Conoce, aplica y evalúa hoja de cálculo y editor de presentaciones, todo en línea.
4	Conoce, aplica y evalúa el uso de la hoja de cálculo MS Excel en la elaboración de tablas dinámicas.
5	Conoce, aplica y evalúa la utilización de softwares Infostat en ciencia de alimentos.
6	Conoce y aplica el software Ms Excel en quimiometría: Factor de dilución y curvas de calibración.
7	Conoce y aplica el software SPSS en control de calidad de alimentos.
8	Conoce y aplica el software Minitab en el Control estadístico de procesos.
9	Conoce y utiliza Ms Excel en la elaboración Fichas de Valoración del estado nutricional.
10	Conoce y utiliza Excel en la Elaboración de tablas y gráficos adecuados para la Valoración del estado nutricional.
11	Conoce y utiliza Excel en la Elaboración de tablas y gráficos en la determinación de Requerimiento energético.
12	Elaboración e interpretación de Cómputo químico de alimentos.
13	Conoce, aplica y evalúa la utilización de softwares Minitab en el diseño de experimentos tipo factorial.
14	Conoce, aplica y evalúa la utilización de softwares Minitab en el diseño de experimentos de mezclas.
15	Conoce, aplica y evalúa la utilización de softwares Minitab en el diseño de experimentos por superficie de respuesta.
16	Conoce, aplica y evalúa la utilización de softwares Minitab en el diseño de experimentos por método taguchi.

## VI. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Selecciona y utiliza un procesador de texto (Ms Word y Google docs) y el Ms Excel como hoja de cálculo y su aplicación en la ciencia de alimentos y nutrición.**

	Sem.	Contenidos			Estrategia de la enseñanza	Indicadores de Logro de la Capacidad
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA I: Procesador de Textos y Hoja de cálculo</b>	1	Gestor de Referencias Bibliográficas: Mendeley	Revisar la forma de referenciar un manuscrito científico mediante las normas APA, Vancouver, etc.	- <b>Seleccionar</b> grupos para la realización de trabajos.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> - Uso del Google Meet	- Discute la forma de referenciar un manuscrito científico mediante las normas APA, Vancouver, utilizando Mendeley.
	2	Microsoft Word: Funciones básicas de selección. Pestaña Inicio, Insertar, Diseño, etc.	Utilizar hojas los diversos softwares para la edición de documentos de texto. (M. Word, Google Docs)	- <b>Colaborar</b> con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos.  - <b>Asumir</b> una actitud crítica en el desarrollo de un trabajo.	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> - Foros, Chat  <b>Lecturas</b> - Uso de repositorios digitales	- Identifica los diversos softwares para la edición de documentos de texto. (M. Word, Google Docs).
	3	Microsoft Excel: Funciones básicas. Funciones matemáticas y estadísticas.	Utiliza hojas de cálculo. (Excel) Elabora formulas relativas y absolutas. Y Elabora de diversos tipos de cuadros y gráficos.	- <b>Compartir</b> experiencias relacionadas Recursos informáticos en el proceso de investigación científica.	<b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> Foros, Chat	- Reconoce y utiliza hojas de cálculo. (Excel) Elabora formulas relativas y absolutas. Y Elabora de diversos tipos de cuadros y gráficos.
	4	Ms Excel en el diseño y aplicación de tablas dinámicas.	Utilizar hojas de cálculo. (Excel) en la elaboración de tablas dinámicas.			- Utiliza hojas de cálculo. (Excel) en la elaboración de tablas dinámicas.
	<b>EXAMEN I UNIDAD</b>					
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>	<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
		Evaluación oral y escrita de la unidad didáctica Procesador de Textos y Hoja de cálculo	Entrega de un trabajo sobre Procesador de Textos y Hoja de cálculo		Asistencia puntual y participación oportuna en el desarrollo de los contenidos.	

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Conoce, utiliza y evalúa la utilización de softwares en el área de ciencia de los alimentos.							
UNIDAD DIDÁCTICA II: Recursos informáticos aplicados en el área de ciencia de los alimentos	Sem.	Contenidos			Estrategia de la enseñanza	Indicadores de Logro de la Capacidad	
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal			
	5	Uso del software Infostat, Ms Excel y Minitab en la Evaluación sensorial	Utilizar y evaluar el software Infostat en ciencia de alimentos.	Decide sobre la validez del software Infostat en el área de ciencia de los alimentos.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> - Uso del Google Meet  <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> - Foros, Chat  <b>Lecturas</b> - Uso de repositorios digitales  <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> Foros, Chat	Conoce, aplica y evalúa la utilización de softwares Infostat en ciencia de alimentos.	
	6	Uso del Ms Excel en quimiometria: Factor de dilución y curvas de calibración	Utilizar el Ms Excel en quimiometria: Factor de dilución y curvas de calibración	Valora el tiempo ahorrado al utilizar Ms Excel en quimiometria.		Conoce y aplica el software SensoMaker en evaluación sensorial.	
	7	SPSS: Uso del software en control de calidad de alimentos.	Utilizar el software SPSS en control de calidad de alimentos.	Se comunica y coopera con sus compañeros para realizar los ejercicios en clase.		Conoce y aplica el software Chemoface en quimiometria.	
	8	Minitab: Uso del software en control de calidad de alimentos.	Utilizar el software minitab en control de calidad de alimentos.			Conoce y aplica el software Minitab en el Control estadístico de procesos.	
	<b>EXAMEN II UNIDAD</b>						
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	Evaluación oral y escrita de la unidad didáctica de Recursos informáticos aplicados en el área de ciencia de los alimentos.		Entrega de un trabajo aplicativo sobre Recursos informáticos aplicados en el área de ciencia de los alimentos.		Participación activa en clase y en la organización del trabajo.		

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Conoce, utiliza y evalúa la utilización de softwares en el área de Nutrición.**

UNIDAD DIDÁCTICA III: Recursos informáticos aplicados en el área de nutrición	Sem.	Contenidos			Estrategia de la enseñanza virtual	Indicadores de Logro de la Capacidad
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
	9	Ms Excel en la elaboración Fichas de Valoración del estado nutricional.	Utilizar Excel en la Elaboración de tablas y gráficos adecuados para la Valoración del estado nutricional.	<b>Seleccionar</b> grupos para la realización de trabajos	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> - Uso del Google Meet  <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> - Foros, Chat  <b>Lecturas</b> - Uso de repositorios digitales  <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> Foros, Chat	Conoce y utiliza Excel en la Elaboración de tablas y gráficos adecuados para la Valoración del estado nutricional.  Conoce y utiliza Excel en la Elaboración de tablas y gráficos en la determinación de Requerimiento energético.  Elaboración e interpretación de Cómputo químico de alimentos.
	10	Uso de Ms Excel en la determinación de Requerimiento energético.	Utilizar Excel en la Elaboración de tablas y gráficos en la determinación de Requerimiento energético.	<b>Colaborar</b> con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos		
	11	Uso de Excel en la elaboración de Cómputo químico de alimentos.	Elaborar e interpretar de Cómputo químico de alimentos.	<b>Asumir</b> una actitud crítica en el desarrollo de un trabajo.		
	12	SPSS: Uso del software en Evaluación nutricional	Emplea el software SPSS en Evaluación nutricional.			
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	Evaluación oral y escrita de la unidad didáctica Recursos informáticos aplicados en el área de nutrición.		Entrega de un trabajo final de Recursos informáticos aplicados en el área de nutrición.		Uso y acopio de material bibliográfico y audio visual para el análisis y comprensión de los temas de estudio.	
	<b>EXAMEN III UNIDAD</b>					

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:** Selecciona y utiliza recursos informáticos en el proceso de investigación científica.

UNIDAD DIDÁCTICA IV : Recursos informáticos en el proceso de investigación científica.	Sem.	Contenidos			Estrategia de la enseñanza virtual	Indicadores de Logro de la Capacidad
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
	13	SPSS: Uso del software en análisis de datos.	Utilizar software SPSS en análisis de datos.	- <b>Seleccionar</b> grupos para la realización de trabajos	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> - Uso del Google Meet  <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> - Foros, Chat  <b>Lecturas</b> - Uso de repositorios digitales  <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> Foros, Chat	- Conoce y utiliza el software GPower y Ms Excel en la determinación del número de muestra.  - Conoce y aplica el software Jamovi y JASP en análisis de datos.  - Conoce y aplica el software WinEpi en la determinación del tamaño de muestra. Método de muestreo  - Conoce y aplica el software Statgraphics en el Diseño de experimentos.
	14	Jamovi y JASP: Uso del software en análisis de datos.	Utilizar el software Jamovi y JASP en análisis de datos.	- <b>Colaborar</b> con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos		
	15	WinEpi: Uso del software en la determinación del tamaño de muestra. Método de muestreo	Utilizar el software WinEpi en la determinación del tamaño de muestra. Método de muestreo.	- <b>Asumir</b> una actitud crítica en el desarrollo de un trabajo.		
	16	Statgraphics: Uso del software en el Diseño de experimentos	Utilizar el software Statgraphics, Ms Excel e Infostat en el Diseño de experimentos.			
	<b>EXAMEN IV UNIDAD</b>					
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	Evaluación oral y escrita de la unidad didáctica Recursos informáticos en el proceso de investigación científica		Entrega de un trabajo de grupo referente a la Recursos informáticos en el proceso de investigación científica.		Distingue reflexivamente cada una de las etapas del trabajo, valorando el avance como necesarios y participando activamente en su desarrollo.	

## **VII. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS.**

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

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

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

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

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.

## **VIII. EVALUACIÓN**

### **1. EVIDENCIAS 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. EVIDENCIAS 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 tomo 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. EVIDENCIAS DEL 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 unidades
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)

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

## IX. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

### UNIDAD DIDÁCTICA I: Procesador de Textos y Hoja de cálculo.

1. Cornell, J. A. (2011). *A Primer on Experiments with Mixtures*. (D. J. Balding, N. A. C. Cressie, & G. M. Fitzmaurice, Eds.), *A Primer on Experiments with Mixtures* (Primera Ed). Hoboken, Nueva Jersey: Wiley.
2. Dean, A., Morris, M., Stufken, J., & Bingham, D. (2015). *Handbook of Design and Analysis of Experiments*. Boca Raton: CRC Press.
3. John A. Bower. (2013). *Statistical Methods for Food Science*. <https://doi.org/10.1002/9781444320947>
4. KENETT, R. S., ZACKS, S., & AMBERTI, D. (2014). *Modern Industrial Statistics with applications in R, MINITAB and JMP* (2da Edicio). New York, NY. United States of America: Wiley.

### UNIDAD DIDÁCTICA II: Recursos informáticos en el proceso de investigación científica.

1. Cornell, J. A. (2011). *A Primer on Experiments with Mixtures*. (D. J. Balding, N. A. C. Cressie, & G. M. Fitzmaurice, Eds.), *A Primer on Experiments with Mixtures* (Primera Ed). Hoboken, Nueva Jersey: Wiley.
2. Dean, A., Morris, M., Stufken, J., & Bingham, D. (2015). *Handbook of Design and Analysis of Experiments*. Boca Raton: CRC Press.
3. John A. Bower. (2013). *Statistical Methods for Food Science*. <https://doi.org/10.1002/9781444320947>
4. KENETT, R. S., ZACKS, S., & AMBERTI, D. (2014). *Modern Industrial Statistics with applications in R, MINITAB and JMP* (2da Edicio). New York, NY. United States of America: Wiley.

### UNIDAD DIDÁCTICA III: Recursos informáticos aplicados en el área de ciencia de los alimentos.

1. Daniel W. 2006. Bioestadística. Bases para el Análisis de las Ciencias de la Salud. 4ta edición en español. Limusa. México.
2. Chiu A, Mónica 2011. Guía para Uso de EpiInfo. Dpto. de Epidemiología DIPLAS-MINSAL [http://epi.minsal.cl/epi/html/presenta/Taller2011/Dia2/Guia\\_Epiinfo.pdf](http://epi.minsal.cl/epi/html/presenta/Taller2011/Dia2/Guia_Epiinfo.pdf)
3. Instituto Nacional de Salud (INS) y Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Tablas de Composición de los Alimentos Peruanos. Versión Electrónica. 2010
4. Riegelman R K y Hirsch R P. Cómo Estudiar un Estudio y Probar una Prueba: Lectura Crítica de la Literatura Médica. Publicación Científica 531. OPS-OMS. Washington. 1992
5. SPSS. Guía Breve de SPSS® 12.0. 2003. <http://www.scribd.com/doc/361388/Manual-spss-12-0>

### **Páginas web:**

1. Baron FJ. Apuntes y videos de Bioestadística. Visitado el 27-10-2013 [http://campusvirtual.uma.es/est\\_fisio/apuntes/](http://campusvirtual.uma.es/est_fisio/apuntes/)
2. Pita-Fernández, S. Metodología de la Investigación. Profesor de la Universidad de A. Coruña. Visitado el 27-10-2013. <http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/>
3. OPS. Curso de Bioestadística. Visitado el 27-10-2013 <http://www.paho.org/spanish/DD/AIS/biostadisticas.htm>
4. GTZ. Nutrition Surveys and Calculations Guidelines, Software and additional Information. Visitado el 27-10-2013. <http://www.nutrisurvey.de/> Web Sites Containing Nutritional Information. <http://www.ag.ndsu.nodak.edu/foodlink.htm>

### **UNIDAD DIDÁCTICA IV: Recursos informáticos aplicados en el área de nutrición.**

1. Daniel W. 2006. Bioestadística. Bases para el Análisis de las Ciencias de la Salud. 4ta edición en español. Limusa. Mexico.
2. Chiu A, Mónica 2011. Guía para Uso de EpiInfo. Dpto. de Epidemiología DIPLAS-MINSAL [http://epi.minsal.cl/epi/html/presenta/Taller2011/Dia2/Guia\\_Epiinfo.pdf](http://epi.minsal.cl/epi/html/presenta/Taller2011/Dia2/Guia_Epiinfo.pdf)
3. Instituto Nacional de Salud (INS) y Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Tablas de Composición de los Alimentos Peruanos. Versión Electrónica. 2010
4. Riegelman R K y Hirsch R P. Cómo Estudiar un Estudio y Probar una Prueba: Lectura Crítica de la Literatura Médica. Publicación Científica 531. OPS-OMS. Washington. 1992
5. SPSS. Guía Breve de SPSS® 12.0. 2003. <http://www.scribd.com/doc/361388/Manual-spss-12-0>
6. <http://www.uco.es/dptos/educacion/invadiv/images/stories/documentos/METODOS/RECURSOS/SPSS.pdf>
7. <http://www.um.es/docencia/jmarinfe/manuales/2004-SPSS-11-5-10pt.pdf>

### **Páginas web:**

1. Baron F J . Apuntes y videos de Bioestadística. Visitado el 27-10-2013. [http://campusvirtual.uma.es/est\\_fisio/apuntes/](http://campusvirtual.uma.es/est_fisio/apuntes/)
2. Pita-Fernández, S. Metodología de la Investigación. Profesor de la Universidad de A. Coruña. Visitado el 27-10-2013. <http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/>
3. OPS. Curso de Bioestadística. Visitado el 27-10-2013. <http://www.paho.org/spanish/DD/AIS/biostadisticas.htm>
4. GTZ. Nutrition Surveys and Calculations Guidelines, Software and additional Information. Visitado el 27-10-2013. <http://www.nutrisurvey.de/>
5. Web Sites Containing Nutritional Information. <http://www.ag.ndsu.nodak.edu/foodlink.htm>

Huacho, abril del 2026.



---

**ELFER ORLANDO OBISPO GAVINO**  
**DNI 15721919**  
**CNP 4066**