



INFORME DE EVALUACIÓN

DEL MODULO:

“HERRAMIENTAS Y MÉTODOS PARA LA CREACIÓN DE PYMES AGROALIMENTARIAS”



Contenido

1. Presentación.....	3
1.1. Objetivo.....	3
2. Metodología.....	3
3. Resultados.....	5
3.1. Evaluación interna.....	5
3.2. Experimentación.....	7
3.3. Validación externa.....	12
4. Conclusiones.....	12

1. PRESENTACIÓN

1.1. Objetivo

El objetivo es lograr la validación del módulo “Herramientas y métodos para la creación de pymes agroalimentarias” como una de guía para emprendedores, estudiantes y docentes.

2. METODOLOGÍA

El modulo tiene previsto ofertar su diseño inicial para capacitar las 150 horas de trabajo a lo largo de 4 meses, desde el 12 de marzo del 2020 al 12 de junio del mismo año como prueba inicial.

El módulo comprende 6 temas han sido desarrollados por docentes respectivos detallados de la siguiente manera:

Tema I	Estudio de mercado	Silvia Barca
Tema II	Normativas aplicadas al proceso y productos de alimentos	Erick Rojas
Tema III	Diagrama de fabricación	Erick Rojas
Tema IV	Diseño de plantas	Erick Rojas
Tema V	Organización de una pyme	Mario Vargas
Tema VI	Plan de negocio	Emilio Gutiérrez

Para diseñar el proceso e instrumentos de evaluación se ha tenido en cuenta los estándares que según los estudios más recientes definen la eficacia, satisfacción y resultados de calidad del programa de formación de los profesionales.

Se entiende por estándar el conjunto de criterios o parámetros que indican que algo es de calidad. Los estándares, fijan las normas mínimas a las que deben ajustarse las conductas o productos para ser eficaces, útiles, seguros y fiables.

Los estándares tenidos en cuenta a lo largo del proceso de evaluación son los siguientes:

- Estándar de diseño y planificación del curso



- Estándar de metodología mixta (presencial y virtual)
- Estándar de la actividad formativa

Metodología del proceso de desarrollo y experimentación del modulo

- El equipo estuvo formado por 3 instituciones, constituyéndose el grupo de trabajo con 3 personas fijas y algunos colaboradores expertos que actuaron como consultores. El grupo fue coordinado por un miembro del grupo.
- Se acordó en una primera reunión (Montpellier) un esquema de contenidos con los bloques temáticos que el equipo consideró imprescindibles, aunque con el tiempo se fueron matizando y reestructurando en un orden lógico desde un punto de vista pedagógico.
- La comunicación entre los integrantes del equipo de trabajo fue a través de e-mail, Dropbox y Skype.
- Se aprovecharon las reuniones presenciales del proyecto para poner en común los avances y discutir contenidos, metodología, estructura, así como el proceso de evaluación, experimentación y validación.
- Se llevó a cabo una **experimentación** de algunos temas del módulo de manera presencial en una institución (UAGRM) que forma parte del grupo de trabajo. A este respecto, cabe mencionar que se tuvo que aprovechar las asignaturas que se impartían en dichos centros durante el curso académico 2019, que fue cuando se dio por concluido el diseño del módulo, tras la evaluación positiva interna del mismo. La experimentación fue realizada parcialmente, es decir, se llevaron a cabo aquellas puestas en práctica de los temas que por sus contenidos podían incluirse en asignaturas en marcha que encajaran con los mismos sin provocar un desajuste de la estructura de aquellas. Para evaluar los resultados de las experimentaciones se solicitó rellenar una encuesta, tanto a los estudiantes como a los profesores participantes (ver resultados)

Metodología del proceso de evaluación del modulo

Se realizó una **evaluación interna** del módulo referente: Estructura de un curso en línea; Tareas de facilitación en línea; Uso de herramientas de comunicación en línea, incluidos los medios sociales (por ejemplo, blogs, chat, podcast) para el aprendizaje en línea; y Evaluación de cursos

en línea., de forma cruzada entre los diferentes grupos. Así mismo, se contó un experto en educación virtual perteneciente al TEC el cual nos dio sugerencias que fueron muy positivos, sobre todo en la secuenciación de los temas y la relación entre ellos para constituir un hilo conductor a través de la ejecución por parte de los estudiantes de un trabajo práctico como un proyecto que pudiera poner en práctica los contenidos de los temas que constituyen el módulo

Para finalizar el proceso, se realizó la **validación externa** por parte de profesores de unas instituciones socias del proyecto Inovia que no habían participado en el diseño del módulo en cuestión: UFGD (Grande Dourados, Brasil). Dichos profesores analizaron los documentos del módulo y opinaron sobre los mismos.

Tanto para la evaluación interna como para la validación externa se analizaron dos tipos de documentos aportados sobre el módulo:

- Ficha del módulo: Documento resumido que constituye la arquitectura del módulo con toda la información básica, describiéndose la duración, contenidos y su secuencia en las sesiones que lo componen, metodología y bibliografía.
- Guía del profesor: Documento que proporciona información más detallada, de utilidad para el docente que impartirá el módulo. Se pretende poner en contexto los contenidos del módulo dentro de las titulaciones en que se impartan, así como justificar la metodología escogida para las diferentes actividades propuestas.
- Recursos didácticos almacenados en la plataforma Moodle: Documento virtuales que proporciona información más detallada, de utilidad para el estudiante. Se pretende poner en contexto los contenidos del tema que forman parte del módulo, así como justificar la metodología escogida para las diferentes actividades propuestas tales como presentación en power point, video, exámenes y trabajo práctico.

3. RESULTADOS

3.1. Evaluación interna

Los grupos de trabajo para el desarrollo del módulo del proyecto INOVIA evaluaron en términos de pertinencia del contenido, orden de esos contenidos, modalidades pedagógicas sugeridas y metodologías de aplicación, objetivos por temas del módulo, formas de evaluación definidas y

competencias establecidas para los estudiantes. Se resumen las recomendaciones tomadas en dicha reunión que fueron plasmados en el módulo después de la discusión con los integrantes del grupo de trabajo

- Objetivo general:
- Mantener un objetivo por tema, para mantener el formato.
- Modalidades pedagógicas: En realidad son estrategias didácticas.
- En forma de evaluación: Ser más detallado en actividades específicas a entregar, por ejemplo informe de proyecto. Deben reflejarse las modalidades pedagógicas en los modos de evaluación. Ser consistente

Generados los documentos finales del módulo, se empezó con el proceso de evaluación interna de forma cruzada entre los diferentes grupos, considerado como positivo y también se contó con la participación de un experto en educación virtual del TEC M.Sc. William Delgado Montoya. Asesor Académico del Centro de Desarrollo Académico, TEC, Costa Rica. De acuerdo al informe de la etapa de validación y análisis de los recursos didácticos almacenados en la plataforma Moodle del módulo “Herramientas y métodos para la creación de Pymes agroalimentarias”, lleva dos sub fases, la primera hace referencia a la planificación instruccional del programa y la segunda conlleva la estructura del entorno virtual diseñado en UA GR Virtual, enlace: <https://virtual.uagrm.edu.bo/extracurricular/login/index.php>. Esta evaluación hace referencia a los siguientes detallados a continuación:

Planificación instruccional: Se recomienda considerar instrumentos de diagnóstico (recomiendo sistemas en línea) al inicio de cada tema y contemplarlo como parte de la sesión inicial para una nivelación y aprovechamiento de contenidos requeridos o conocimientos básicos para abordar la temática en cada tema.

Estructura del entorno virtual diseñado: Se recomienda:

- mejorar aspectos de usabilidad del entorno y contar una navegación en su mayoría horizontal,
- utilizar imágenes solamente cuando sea requerido y que tengan una breve descripción,
- contar con una introducción general del contenido y qué implicaría ser un estudiante del tema en el módulo,

- desarrollar un instrumento diagnóstico,
- ofrecer una breve explicación introductoria general y por cada sesión de los contenidos,
- estandarizar la presentación de la información de forma más accesible y directa,
- favorecer la accesibilidad de usuarios con limitaciones visuales,
- nutrir las unidades de contenido con mayor insumos y objetos de aprendizaje audiovisuales,
- referir explicaciones concretas que faciliten una navegación, accesibilidad y usabilidad por parte del usuario,
- adjuntar instructivos acordes a los aspectos metodológicos y criterios evaluativos por temas,
- utilizar instrumentos de comprobación en línea al final de cada contenido o subtema por sesión

3.2. Experimentación

Institución	Tema del módulo evaluado	Estudios de la experimentación
UAGRM	3 y 4	Ingeniería de alimentos



Experimentación en UAGRM

Tema 3. Diagrama de fabricación

Tema 4. Diseño de plantas

Materia. Tecnología de frutas

Tecnología de lácteos

Estudios: Carrera de Ingeniería d Alimentos

Alumnos participantes: 45 (45 llenaron la encuesta)

Profesores participantes: 1 (1 lleno la encuesta)

Periodo: 20/08/19 al 12/09/19

a) Valoración global de los estudiantes (nº de respuestas)

	Muy satisfecho	Satisfecho	Decepcionado	Muy decepcionado
Definición de los objetivos del módulo	10	35		
Programa en línea con sus expectativas	30	15		
Materiales y métodos de enseñanza utilizados	20	25		
Logros de los resultados del aprendizaje	23	22		
Disponibilidad de los materiales del curso	30	15		
Duración de la formación	20	25		
Ritmo de formación	14	31		
Comunicación con el/los profesor/es	12	33		
Comprensión global del modulo	25	20		
Apreciación general	10	35		
Materiales y métodos de enseñanza utilizados	20	25		
Logros de los resultados del aprendizaje	23	22		
Disponibilidad de los materiales del curso	30	15		
Duración de la formación	20	25		
Ritmo de formación	14	31		
Comunicación con el/los profesor/es	12	33		
Comprensión global del modulo	25	20		
Apreciación general	10	35		

b) Adquisición de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes (nº de respuestas)

	Mucho	Un poco	No, en absoluto	Ya era competente
Conocer las ventajas y limitaciones de algunas tecnologías no tradicionales de procesado de alimentos	40	5		
Seleccionar la tecnología de procesado más adecuada para cada alimento, en función de sus características y del contexto en el que se aplica.	38	7		
Efectuar trabajo colaborativo eficiente	36	9		
Comunicar asertivamente	25	20		

c) Evaluación por parte del profesorado

1. Comunicación: ¿Ha recibido la información necesaria para la organización de la experimentación?

Respuesta: Si, absolutamente (1 de 1)

2. Organización: ¿La organización del material le permitió impartir y organizar el tema/s y/o módulo de manera óptima?

- Espacios. **Respuesta :** Si, absolutamente (1de 1)
- Horarios. **Respuesta :** Si, absolutamente (1 de 1)
- Duración. **Respuesta :** Si, absolutamente (1 de 1)

3. Contenido

	Muy satisfecho	Satisfecho	Decepcionado	Muy decepcionado
Programa en línea con sus expectativas	1			
Organización general	1			
Acogida y ambiente		1		
Duración	1	1		
Ritmo		1		
Comunicación con los estudiantes		1		
Materiales y métodos de enseñanza utilizados		1		
Comprensión global de tema/módulo		1		
Relación y coherencia entre los temas del módulo	1			
Apreciación general	1			

A la vista de los resultados de la evaluación de la experimentación de diversos temas del módulo en el aula, se desprende que su puesta en marcha ha sido en general, “muy satisfactoria/satisfactoria”, no observándose en ningún caso la observación “muy decepcionado”. Sin embargo, estos resultados no son concluyentes puesto que no se ha tenido ocasión de experimentar la totalidad del módulo en el contexto de una sola asignatura en una determinada titulación. Esto permitirá dar coherencia a los contenidos de los diferentes temas para llevar a cabo la práctica de las diferentes metodologías propuestas y culminar en el proyecto de innovación, dando al estudiante una visión global de la ruta de la innovación, tal como se pretende en uno de los objetivos que se plantean en el módulo.

3.3. Validación externa

Las dos instituciones socias de Inovia y la externa que realizaron la validación externa de los documentos del módulo fueron muy positivas en su valoración. Sin embargo, no aportando elementos sustanciales que permitieran realizar modificaciones a dichos documentos. Tan solo, en un acaso, se hizo referencia a la duración excesiva de los temas. Este aspecto se comentará en el siguiente apartado de conclusiones.

4. CONCLUSIONES

El diseño del módulo “Herramientas y métodos para la creación de pymes agroalimentarias” ha sido validado como una de guía para emprendedores, estudiantes y docentes.

El módulo ha sido diseñado como parte de un currículo de estudios universitarios puede ser útil en la formación continua en el ámbito profesional en estudios relacionados con la Ciencia, Ingeniería y Tecnología Agroalimentaria en sus diversas modalidades.

Es recomendable que este módulo sea impartido en el último nivel de estudios para favorecer la integración mencionada. Es conveniente por tanto, que el estudiante haya cursado previamente materias con contenidos en Química de los alimentos, Seguridad alimentaria, Métodos de procesamiento, Nutrición humana, Análisis y control de calidad de alimentos, Economía, Gestión y Logística en la Empresa Alimentaria, o materias afines.

El modulo se sustenta en los aspectos siguientes:

- Profesionalización de estudiantes, emprendedores con 150 horas de formación mixta (presencial y virtual)
- El módulo de formación hace referencia al propio contexto y prácticos, es decir las actividades que facilitan la reflexión desde el marco conceptual puedan ser aplicados en su contexto de trabajo y eso se consiguiera a través de los proyectos que realizaran en cada uno de los temas.
- Formación a través de proyectos de mejora y de dirección
- Apoyo personal y orientación individual a lo largo de todo el curso por tutores especializados



- Estructura de los contenidos mediante temas y sesiones que contienen el marco conceptual del curso. La formación mixta, (presencial y virtual) con 25 horas totales (10 presenciales y 15 virtuales) que posibiliten un aprendizaje de habilidades sociales a través de dinámicas de grupo, trabajo en equipo, estudio de casos, análisis de videos, etc..
- *La metodología del módulo se ha llevado a cabo teniendo en cuenta los siguientes criterios: combinación presencial y virtual, sistematización del conocimiento, reflexión y transferencia al contexto mediante la realización de proyectos de mejora. Se debe reconocer el esfuerzo, la calidad y la capacidad de transferencia de los trabajos realizados en la fase virtual.*
- La actividad de formación ha de contar con un resultado concreto como el *trabajo final del módulo, estrategias claras y diversidad de herramientas y recursos para elaborarlo y útil de modo que el producto de carácter personal pueda ser realizado en su contexto profesional*