



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

SIP-30

DIRECCIÓN DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE (UAP) - NUEVAS O ACTUALIZACIÓN -

Tipo de solicitud

Nueva UAP

Actualización

I. DATOS DEL PROGRAMA Y DE LA UAP

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA:

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ALIMENTOS

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA:

DR. GUILLERMO ISMAEL OSORIO REVILLA

1.3 NOMBRE DE LA UAP:

Operaciones Unitarias en la Transformación de Alimentos

1.4 CLAVE:

25010000000000000000

(Para ser llenado por la SIP)

1.5 NÚMERO DE SEMANAS POR SEMESTRE DEL PROGRAMA:

18

1.6 TIPO DE UAP:

OBLIGATORIA

OPTATIVA

1.7 TIPO DE HORAS:

TEORÍA

PRÁCTICA

TEORICO - PRÁCTICA

SEMINARIO

ESTANCIA

1.8 NÚMERO DE HORAS - SEMANA:

6

TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE:

108

1.9 CRÉDITOS (Reglamento de Estudios de Posgrado 2006):

12

CRÉDITOS SATCA

7

1.10 FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA UAP:

1

3

2017

DD MM AAAA

1.11 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ
LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

4

FECHA:

7

4

2017

DD MM AAAA



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO A CARGO DEL DISEÑO O ACTUALIZACIÓN DE LA UAP

2.1 COORD. DEL DISEÑO O ACTUALIZACIÓN DE LA UAP:

DR. GUILLERMO ISMAEL OSORIO REVILLA

CLAVE: 8347-EF12/

2.2 PROFESORES PARTICIPANTES EN EL DISEÑO O ACTUALIZACIÓN DE LA UAP: (MÁXIMO 4)

DARÍO IKER TÉLLEZ MEDINA

CLAVE:

CLAVE:

CLAVE:

CLAVE:

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA UAP

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Analizar los fundamentos, aplicabilidad y mejora de las operaciones unitarias involucradas actualmente en la transformación de los alimentos a nivel industrial. Dicho análisis contempla las propiedades y la producción de alimentos fluidos, sólidos y semisólidos, además del estudio de las operaciones unitarias en términos de su definición, instrumentación, eficiencia energética, seguridad y oportunidades de ajuste y mejora.

3.2 COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE:

El alumno será capaz de integrar el conocimiento en ciencia y tecnología de alimentos con la aplicación de métodos de análisis matemático para la planificación, organización, ejecución y control de proyectos de innovación de interés alimentario con un carácter sustentable.



3.4 REFERENCIAS DOCUMENTALES:

1. Felder R.M. (2014). Elementary principles of chemical processes. John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 968-18-6169-8.
2. McCabe, W.L. (2010). Operaciones Básicas de Ingeniería Química. Madrid: McGraw-Hill. ISBN:84-481-1918-5
3. Foust, A., Wenzel., L. & Clump, C. 1989. PRINCIPLES OF UNIT OPERATIONS. 2a. Ed. John Wiley & Sons.
4. Geankoplis, C.J. (2010). Procesos de transporte y operaciones unitarias". 3ª ed. C.E.C.S.A. ISBN: 9789702408567
5. Ibarz et al., 2002. Unit Operations in Food Engineering. CRC Press.
6. Bird, B:R., Stewart, W.E. & Lightfoot, E.N. 2002. TRANSPORT PHENOMENA. 2a ed. John Wiley and Sons.
7. Levenspiel, O. 1996. FLUJO DE FLUIDOS E INTERCAMBIO DE CALOR. Ed. Reverté.
8. Holman, J. P. 2002. Transferencia de Calor. 9a edición, Mc Graw-Hill.
9. Foust, A., Wenzel., L. & Clump, C. 1989. PRINCIPLES OF UNIT OPERATIONS. 2a. Ed. John Wiley & Sons.

NOTA: Estas citas son de carácter general. En cada tema el alumno tendrá la obligación de consultar artículos especializados

3.5 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR:

El aprendizaje y desempeño serán evaluados a través de uno o más examen(es) escrito(s) en función de la extensión del (los) mismo(s).