

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 1 de 17

LICENCIATURA EN NUTRICION

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

ASIGNATURA:

CLAVE:

CUATRIMESTRE:

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

Este documento es propiedad de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 2 de 17

Índice

Introducción	3
Reglamento y Normativa de Prácticas	5
Prácticas de Pruebas de Inteligencia	7
Fundamentación	7
Instructivo de llenado	7
Ficha técnica de práctica	9
Evaluación	12
Bibliografía	12

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD
Este documento es propiedad de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte			

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 3 de 17

INTRODUCCIÓN

La Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte es la primera institución en fundamentar la necesidad de desarrollar un modelo académico deportivo que brinde la oportunidad única a los estudiantes del disfrute de la práctica sistemática del fútbol u otro deporte y en paralelo, compartir y adquirir experiencias académicas profesionales deportivas y de convivencia social con todos los que se encuentran inscritos en los diferentes programas de secundaria, bachillerato, licenciaturas o posgrados.

Entre las características del modelo se destacan que existen una excelente coordinación entre el componente académico y deportivo en la formación de los deportistas y que se aplican estándares de calidad en la evaluación y el control de todos los involucrados en el proceso de preparación deportiva y académica que responde a la necesidad de formar de manera integral con énfasis en lo intelectual, deportivo y humano de los adolescentes y jóvenes deportistas con vista a alcanzar el alto rendimiento deportivo y/o profesional.

En la Licenciatura en Nutrición desarrollamos profesionales altamente capacitados y con conocimientos, habilidades y destrezas dentro del amplio campo de la Nutrición en general y particularmente aquella relacionada con el deportista. Nuestro objetivo es formar profesionales capaces de integrar, definir y evaluar los procesos fisiológicos relacionados con la nutrición y el deporte e integrarse al desarrollo del Sistema Nacional de Salud, al sector alimentario y al desarrollo científico tecnológico de su profesión, mediante la atención primaria, secundaria y terciaria con eficiencia, calidad y creatividad a los problemas de salud-enfermedad individuales y colectivos relacionados con la nutrición de la población mexicana, dando prioridad a aquellos que pueden prevenirse mediante acciones en su desempeño profesional favoreciendo la calidad de vida del individuo bajo un alto valor ético y humanístico.

El C.E.M.A. (Centro de Excelencia Médica en Altura) certificado por FIFA, es un centro enfocado a la atención médica de deportistas y al público en general. El objetivo principal es establecer un centro diagnóstico y terapéutico para deportistas y público en general a partir de circuitos de evaluación integral en salud, realizando diagnósticos oportunos y tratamientos enfocados a los principales padecimientos que pueden afectar a los usuarios de este centro médico. Desarrollar nuevos proyectos de investigación, que nos mantengan a la vanguardia de los avances científicos del deporte a nivel mundial.

El Centro de Excelencia Médica en Altura (CEMA), es un Centro de atención médica, en el cual se realizan programas de prevención, promoción a la salud, tratamiento médico y quirúrgico y rehabilitación, así mismo se realiza evaluación diagnóstica médico - nutricional en el deporte, y finalmente brinda espacios para el desarrollo de prácticas pedagógicas, prácticas profesionales y de servicio social de los estudiantes de la UFD de las licenciaturas y posgrados.

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 4 de 17

Prácticas Pedagógicas: Asignaturas o módulos del plan de estudios de las licenciaturas de la salud de la UFD, consideras como básicas, pero que requieren prácticas de observación que se cursan en campos clínicos.

Campo clínico: Establecimiento para la obtención medica del Sistema Nacional de Salud (público o privado) o bien alguna de sus áreas o servicios que cuenta con las instalaciones, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo, que conforman el escenario educativo para desarrollar programas académicos del plan de estudios de las diferentes licenciaturas de la UFD relacionadas con la salud.

Normativa.

Reglamento de Prácticas Pedagógicas

Objetivo. Favorecer el desarrollo de habilidades, competencias y destrezas en escenarios laborales reales, donde podrán adquirir la propia experiencia profesional, de acuerdo a la Licenciatura que cursa.

Sobre las prácticas pedagógicas.

1° El presente reglamento es de observancia obligatoria para todos los alumnos a realizar Prácticas Pedagógicas.

2° La organización, dirección y regulación estará a cargo del Coordinador de la Licenciatura y docente de la asignatura correspondiente a las prácticas con el visto bueno de la Dirección General de Licenciatura y Posgrado de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte.

3° Las Prácticas Pedagógicas se realizarán dentro del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA).

4° Por ningún motivo el programa de Prácticas Pedagógicas deberá afectar el horario de clase del estudiante debiendo contar éste con el tiempo suficiente para poder trasladarse del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA) a la Universidad, o viceversa.

Los requisitos que debe cubrir un alumno (a) para realizar sus Prácticas Pedagógicas son:

1. Ser alumno (a) de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte.
2. Estar cursando la asignatura correspondiente a la Práctica Pedagógica.
3. Cumplir con el reglamento de CEMA

La Coordinación de Licenciatura dará seguimiento al programa de actividades previamente planeadas desde el POA con base a:

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 5 de 17

- La línea curricular, asignatura y laboratorio en el cual desarrollará la práctica.
- El Manual de Prácticas Pedagógicas de la asignatura.
- Las supervisiones y seguimiento por parte del Coordinador Académico
- El portafolio de evidencias de prácticas pedagógicas por parte del alumno, el cual deberá ajustarse a las rúbricas de evaluación de la práctica.

Son obligaciones.

Son obligaciones de todo alumno que se presente a realizar Prácticas Pedagógicas, lo siguiente:

- Cumplir con su horario tipo de prácticas pedagógicas en tiempo y forma.
- Cuando inicien las Prácticas Pedagógicas, su vestimenta deberá ajustarse a las políticas observadas de la Institución que le recibe.
- Comportarse debidamente, recordando que dentro de la empresa o institución representan a la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte.
- Si por cualquier motivo necesitara faltar, deberá obtener la autorización de la persona que coordine su trabajo en el Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA), siendo validado por el Coordinador Académico, docente de la asignatura y responsable del laboratorio, debiendo tramitar tres días hábiles antes del permiso. Si se ausenta por causas de fuerza mayor, deberá informarlo de inmediato.
- Observar y respetar los reglamentos y políticas que maneja el Laboratorio de Biofeedback del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA).
- Llevar consigo la credencial de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte, a fin de identificarse como el alumno de éste cuando sea necesario.
- Cuidar y hacer buen uso de los aparatos y equipos que les facilite la empresa para la realización de las prácticas.
- Manejar con discreción y profesionalismo la información a la que tiene acceso.
- Demostrar interés, responsabilidad y eficiencia en las actividades que le sean asignadas por el Laboratorio de Biofeedback del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA).

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 6 de 17

LICENCIATURA EN NUTRICION

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

CUATRIMESTRE:

ASIGNATURA:

**NOMBRE DE LA PRÁCTICA: INFLUENCIA DEL pH, TEMPERATURA Y METALES SOBRE LOS
PIGMENTOS VEGETALES**

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 7 de 17

FUNDAMENTACIÓN

Las frutas y las hortalizas tienen un atractivo especial para el consumidor, en parte debido a que poseen brillo y pigmentos coloreados atractivos. Los pigmentos vegetales se clasifican en tres categorías principales: Carotenoides, clorofilas y Flavonoides. Los flavonoides, se subdividen posteriormente en un grupo diverso que incluye a las antocianinas, flavonas, flavonoles, leucoantocianinas compuestos fenólicos relacionados. Los Carotenoides y clorofilas son solubles en grasa y se encuentran respectivamente en los cromoplastos y en los cloroplastos. Los flavonoides hidrosolubles están disueltos en la salvia de la cédula.

Si las frutas y hortalizas se manejan inadecuadamente, los pigmentos pueden experimentar modificaciones que dan lugar a una disminución del color o aun producto no atractivo.

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD
Este documento es propiedad de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte			

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 8 de 17

INSTRUCTIVO DE LLENADO PARA FORMATO DE PRÁCTICAS

1. Ficha de identificación de la práctica:
 - 1.1 Nombre de la práctica: Indica la práctica que se realizara
 - 1.2 Nombre del responsable: Indica el responsable académico de la práctica
 - 1.3 Laboratorio de CEMA: Indica el laboratorio en el cual se desarrollara la práctica.
 - 1.4 Duración de la práctica: Indica el tiempo en el cual se desarrollara la práctica.
 - 1.5 Numero de práctica: Indica el número de práctica que se realiza.
 - 1.6 Horario: indica el horario en que se realiza la practica
2. Objetivo: Describe el propósito a alcanzar durante la práctica.
3. Material a utilizar: Mencionar tipo y cantidad del material a utilizar durante la práctica.
4. Desarrollo:
 - 4.1 Alumno: Describir las actividades que el alumno desarrollará durante la sesión práctica.
 - 4.2 Docente: Describir las actividades el responsable académico desarrollara para la correcta ejecución de la práctica.
5. Observaciones: En caso de presentar alguna situación extraordinario con la práctica (material, horario, espacio, responsable del área, incidencia de alumnos, variaciones en la práctica, etc.) describirlo en este apartado.
6. Competencias obtenidas: Describir los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumno adquiere al realizar la práctica.
7. Evaluación: Indica el valor numérico en relación al contenido de la práctica.

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 9 de 17

LICENCIATURA EN NUTRICION

CUARTO CUATRIMESTRE

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	INFLUENCIA DEL pH, TEMPERATURA Y METALES SOBRE LOS PIGMENTOS VEGETALES	
RESPONSABLE:		
ÁREA DE CEMA:	Laboratorio de Química	
DURACIÓN DE LA PRÁCTICA horas	NÚMERO DE PRÁCTICA 1	HORARIO *en base a planeación

OBJETIVO:

- 1.- Observa los efectos del pH y temperatura sobre los pigmentos vegetales.
- 2.- Observa los efectos de los metales y la temperatura sobre los pigmentos vegetales.
- 3.- Explica la conversión de los pigmentos en feofitinas y los factores que afectan a esta reacción.

Las frutas y las hortalizas tienen un atractivo especial para el consumidor, en parte debido a que poseen brillo y pigmentos coloreados atractivos. Los pigmentos vegetales se clasifican en tres categorías principales: Carotenoides, clorofilas y Flavonoides. Los flavonoides, se subdividen posteriormente en un grupo diverso que incluye a las antocianinas, flavonas, flavonoles, leucoantocianinas compuestos fenólicos relacionados. Los Carotenoides y clorofilas son solubles en grasa y se encuentran respectivamente en los cromoplastos y en los cloroplastos. Los flavonoides hidrosolubles están disueltos en la salvia de la cédula.

Si las frutas y hortalizas se manejan inadecuadamente, los pigmentos pueden experimentar modificaciones que dan lugar a una disminución del color o aun producto no atractivo.

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 10 de 17

CANTIDAD	MATERIAL Y EQUIPO
500 g	Espinacas, brócoli y ejotes congelados
500 g	Col morada, fresas, arándanos, zanahorias, papas y coliflor.
1	Baño maría
1	Balanza granataria
1	Licuada
3	Gadilla para tubos de ensaye
100	Tubos de ensaye de 19 mL
36	Pipetas de 10 mL o probetas graduadas.
18	Vasos de precipitados de 150 mL
18	Vasos de precipitados de 250 mL
18	Embudos de vidrio
25	Hojas de papel filtro # 1 o 4 de uso normal (12.5 cm)
2	pH-metro
4	Matraces volumétricos de 50 mL
1	Rollo de cinta adhesiva

CANTIDAD	REACTIVOS	ESPECIFICACIONES
0.3 g	Cloruro férrico anhidro (FeCl_3)	Preparar 50 mL de FeCl_3 0.1 N
0.4 g	Sulfato cúprico anhidro (CuSO_4)	Preparara 50 mL de CuSO_4 0.1 N
0.3 g	Sulfato de magnesio anhidro (MgSO_4)	Preparara 50 mL de MgSO_4 0.1 N
0.5 g	Cloruro estañoso anhidro (SnCl_2)	Preparara 50 mL de SnCl_2 0.1 N
1 L	Acetona	
1L	Agua destilada	

MEDIDAS DE SEGURIDAD:

Las establecidas por un laboratorio de análisis.
Uso de bata de laboratorio, limpia y abrochada.

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 11 de 17

PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

Preparar antes de la sesión de laboratorio, las siguientes soluciones salinas:

FeCl₃ 0.1 N.- Colocar 0.27 g de **FeCl₃** en un matraz volumétrico de 50 mL. Completar el volumen con agua destilada. Agitar hasta disolver. Rotular el matraz con el reactivo.

CuSO₄ 0.1 N.- Colocar 0.4 g de **CuSO₄** en un matraz volumétrico de 50 mL. Completar el volumen con agua destilada. Agitar hasta disolver. Rotular el matraz con el reactivo.

MgSO₄ 0.1 N.- Colocar 0.3 g de **MgSO₄** en un matraz volumétrico de 50 mL. Completar el volumen con agua destilada. Agitar hasta disolver. Rotular el matraz con el reactivo.

SnCl₂ 0.1 N.- Colocar 0.47 g de **SnCl₂** en un matraz volumétrico de 50 mL. Completar el volumen con agua destilada. Agitar hasta disolver. Rotular el matraz con el reactivo.

EXTRACCIÓN DEL PIGMENTO:

Espinacas, brócoli, ejotes, zanahorias, papas.

Hortalizas 100g
Acetona 80 g
Agua destilada 20 mL

1. Preparar o medir todos los ingredientes utilizando balanza granataria y/o probetas graduadas.
2. Colocar 100 g de hortaliza en una licuadora que contenga 80 mL de acetona y 20 mL de agua destilada. Homogenizar durante 2 min.
3. Filtrar el homogenizado de hortaliza en un vaso de precipitado de 150 mL. Graduar el filtrado. Éste contiene el pigmento a utilizar en la práctica. Desechar el residuo de hortaliza.

Col morada, arándanos, coliflor, papas

Fruta u hortaliza 100 g
Agua destilada 100 g

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 12 de 17

1. Pesar o medir todos los ingredientes utilizando balanzas granatarias y/o probetas graduadas.
2. Colocar 100g de fruta u hortaliza en una licuadora que contenga 100 mL de agua destilada. Homogenizar durante 2 min.
4. Filtrar el homogenizado de hortaliza en un vaso de precipitado de 150 mL. Guardar el filtrado. Éste contiene el pigmento a utilizar en la práctica. Desechar el residuo de fruta u hortaliza.

EFFECTO DEL pH Y DE LA TEMPERATURA SOBRE LOS PIGMENTOS VEGETALES:

1. Etiquetar cuatro tubos de ensaye con los siguientes pH's: 3, 5, 7 y 9 (un tubo de ensaye por dilución).
2. Colocar 10 mL de solución tamponada para pH de: 3, 5, 7 y 9 en el tubo de ensayo correspondiente.
3. Con un cuentagotas (gotero), dejar caer en el tubo de ensayo de la solución tamponada de pH=3 unas gotas del filtrado de la fruta u hortaliza. Agitar el tubo de ensayo tras añadir cada gota. Contar el número de gotas necesario para que se produzca un cambio de color en la disolución. Registrar el número de gotas, el color original del filtrado y el cambio de color del pigmento en una tabla de datos de efectos del pH y de la temperatura sobre los pigmentos vegetales previamente elaborada.
4. Agregar el mismo número de gotas de filtrado en cada uno de los otros tubos de ensayo. Agitar la mezcla. Observar el color y registrar los resultados en la tabla.
5. Colocar los cuatro tubos de ensayo en un vaso de precipitado de 250 mL que contenga agua, colocar éste recipiente en un baño de agua hirviendo durante 10 min. Observar y registrar el color de los cuatro tubos de ensayo después del tratamiento térmico en la tabla de datos.

EFFECTO DE LOS METALES Y DE LA TEMPERATURA SOBRE LOS PIGMENTOS VEGETALES:

1. Etiquetar cuatro tubos de ensaye con FeCl_3 , CuSO_4 , MgSO_4 y SnCl_2 (un tubo de ensaye por dilución).

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 13 de 17

2. Colocar 1 mL de cada una de las soluciones de FeCl₃, CuSO₄, MgSO₄ y SnCl₂ en cada tubo de ensayo correspondiente.
3. Añadir 5 ml del filtrado de fruta u hortaliza a cada uno de los tubos de ensayo. Registrar el color original del filtrado y el cambio de color en la tabla de datos de efectos de los metales y la temperatura sobre los pigmentos vegetales.
4. Colocar los cuatro tubos de ensayo en un vaso de precipitado de 250 mL que contenga agua, colocar éste recipiente en un baño de agua hirviendo durante 10 min. Observar y registrar el color de los cuatro tubos de ensayo después de del tratamiento térmico en la tabla de datos.

EVALUACIÓN

ASPECTOS A EVALUAR	DESCRIPCIÓN	% PONDERACIÓN
Conceptual	Registra y sintetiza claramente toda la información relacionada con la información solicitada,	50%
Procedimental	Hace debido uso y manejo del material de laboratorio.	15%
Actitudinal	Asiste en tiempo y forma a su práctica para recibir las indicaciones y desarrollar sus actividades en un ambiente de respeto y colaboración.	20%
Cognitiva	Siempre utiliza los recursos cognitivos necesarios para el procesamiento de la información al momento de integrar los resultados de cada una de los instrumentos de inteligencia.	15%
TOTAL		100%

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD
Este documento es propiedad de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte			

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 14 de 17

Bibliografía

1. **Wilson**, K., and Walker, J. 2000. Principles and Techniques of practical Biochemistry. Fifth edition. Cambridge University Press.
2. **Robert**, JF., and White B.J. 1990. Biochemical techniques theory and practice. 1st edition. Waveland Press, Inc. USA.
3. **Douglas** A. Skoog and Donald M. West.1971.Principles of Instrumental Analysis. Holt, Rinehart and Winston, Inc.
4. **Rodney** F. Boyer.1986. Modern Experimental Biochemistry. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
5. **Sambrook**, J., E.F. Fritsch and T. Maniatis. 1989. Molecular cloning. A laboratory Manual. Second Edition. Cold Spring Harbor Laboratory Press.

**ANEXO 1
CONTROL DE PRÁCTICA DOCENTE**

NOMBRE DE LA PRÁCTICA:	
NUM. DE LA PRÁCTICA :	FECHA:
RESPONSABLE ACADÉMICO:	
RESPONSABLE DEL LABORATORIO:	
TOTAL DE ALUMNOS:	NÚMERO DE ALUMNOS ASISTENTES:
ALUMNOS QUE CONCLUYERON LA PRÁCTICA:	
EL ÁREA SE RECIBE EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES 	EL ÁREA SE ENTREGA EN LA SIGUIENTES CONDICIONES 

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 15 de 17

MATERIAL

MATERIAL A UTILIZAR	CANTIDAD	CONDICIONES DE RECEPCIÓN	CONDICIONES DE ENTREGA

RESPONSABLE ACADÉMICO DE LA PRÁCTICA	RESPONSABLE DEL LABORATORIO
--------------------------------------	-----------------------------

ANEXO 2 ALUMNO. PRÁCTICA A DESARROLLAR

LICENCIATURA EN

CUATRIMESTRE

ASIGNATURA (CLAVE)

NOMBRE DE LA PRÁCTICA			
DOCENTE DE ASIGNATURA			
LABORATORIO			
TIEMPO DE DURACIÓN DE LA PRÁCTICA	NUM. DE PRÁCTICA	HORARIO	FECHA

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 16 de 17

OBJETIVO:

MATERIAL A UTILIZAR:

MATERIAL	CANTIDAD

* Proporcionado por el alumno

DESARROLLO:

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD

MANUAL DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICION

Dirección de Licenciatura y Posgrado	Vigente a partir de: Agosto 2018	Clave: UFD-LNU-PD-MN-03
	Versión: 1.0	Página 17 de 17

COMPETENCIAS OBTENIDAS.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA:

NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO	NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE
---------------------------	----------------------------

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ	LIBERÓ
MTRA ITZE NORIEGA MURO LÍDER ACADÉMICO	LIC ROSA ANGÉLICA BEJARANO LÓPEZ COORDINADORA DE COMPETITIVIDAD	MTRA YESENIA LARA MAYORGA DIRECTORA DE LICENCIATURA Y POSGRADO	DRA. GABRIELA MURGUIA CANOVAS PRESIDENTA DEL CONSEJO UFD