



Universidad de Guadalajara

Licenciatura en Biología

Diseño curricular intercentros CUCBA-CU COSTA

CARTA DESCRIPTIVA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DATOS GENERALES

PROGRAMA EDUCATIVO:	LICENCIATURA EN BIOLOGÍA				
UNIDAD DE APRENDIZAJE:	Técnicas subacuáticas				
CLAVE:		PRERREQUISITOS:	Ninguno		
FECHA DE ELABORACIÓN:	Diciembre 2021	ELABORADO POR:	Pedro Medina Rosas		
FECHA DE MODIFICACIÓN:		MODIFICADO POR:			
CARGA HORARIA TOTAL:	64	HORAS TEORÍA:	36	HORAS PRÁCTICA:	28
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	4	HORAS TEORÍA:	4	HORAS PRÁCTICA:	4
CRÉDITOS:	6				
CUPO:	8				

CLASIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

POR EL TIPO DE CONOCIMIENTO:	DISCIPLINARIA <input type="checkbox"/>	FORMATIVA <input type="checkbox"/>	METODOLÓGICA <input checked="" type="checkbox"/>		
POR LA DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO:	ÁREA BÁSICA: <input type="checkbox"/>	ÁREA DISCIPLINAR <input type="checkbox"/>	ÁREA SELECTIVA <input checked="" type="checkbox"/>		
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO <input checked="" type="checkbox"/>	TALLER <input checked="" type="checkbox"/>	LABORATORIO <input type="checkbox"/>	SEMINARIO <input checked="" type="checkbox"/>	CAMPO <input checked="" type="checkbox"/>
POR EL CARÁCTER DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:	OBLIGATORIA <input type="checkbox"/>	OPTATIVA <input checked="" type="checkbox"/>	SELECTIVA <input type="checkbox"/>		

CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA GLOBAL	Demostrar las habilidades que requieren las técnicas subacuáticas que relacionan el buceo autónomo y la biología, para ser capaz de realizarlas con destreza bajo diversas condiciones ambientales en aguas abiertas, una vez que sean dominadas en una alberca, con el objetivo de poder realizar trabajos de investigación submarina asociadas con la biología de manera segura, exitosa y confiable.		
NIVEL TAXONÓMICO (TAXONOMÍA DE BLOOM)	Nivel 3. Aplicación		
PRODUCTO FINAL (CASO INTEGRADOR)	Planeación de una salida de campo que implique bucear con seguridad y confianza para aplicar técnicas subacuáticas. Esto implica que primero demuestren el conocimiento teórico de lo que involucra realizar técnicas subacuáticas, y que posteriormente dominen las habilidades en aguas confinadas, para finalmente demostrar las habilidades en el mar. Deberá incluir el plan de buceo y una bitácora con los datos completos de las inmersiones realizadas.	NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM)	Nivel 3. Aplicación

CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESADO	El estudiante adquirirá habilidades que podrá utilizar como herramientas que le permitirán realizar investigaciones de manera independiente, segura y confiable en ambientes submarinos. La certificación que se puede obtener al completar satisfactoriamente el curso cumple con estándares internacionales que permiten bucear en otros países.						
UNIDADES DE COMPETENCIA (Producto del recorte de contenidos)	No.	Unidad de competencia (Procesos nodales)	Horas Teoría	Horas Práctica			Horas Totales
				Laboratorio	Taller	Campo	
	1	1. Introducción al Buceo SCUBA	6				6
	2	2. El cuerpo humano bajo el agua	6				6
	3	3. Equipo de buceo SCUBA	8			8	16
	4	4. Planeación de buceo	10		4		14
	5	5. Problemas y soluciones en buceo	6			16	22
	Horas Totales	36	0	4	24	64	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 1

UNIDAD DE COMPETENCIA 1:	Introducción al Buceo SCUBA		
COMPETENCIAS GENÉRICAS:	Conocimiento y aplicación de su área profesional Habilidad para aplicar el conocimiento en la práctica Compromiso ético		
COMPETENCIA ESPECIFICA :	Capacidad para entender la teoría y práctica que implica las técnicas subacuáticas de manera segura para el estudiante, el grupo y el ambiente, evitando riesgos e impactos en cada elemento	NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM)	2. Comprensión
PRODUCTO INTEGRADOR :	Preguntas de revisión del capítulo y Presentación de los estudiantes para lograr la comprensión de los diferentes temas	NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM)	2. Comprensión
UNIDAD DE CONTENIDO 1	Salud física Salud emocional Equipo básico Riesgos implicados Entrenamiento básico		
HORAS:	6		

ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA

CONOCIMIENTOS	HABILIDADES COGNITIVAS	ACTITUDES Y VALORES
Salud física Salud emocional Equipo básico Riesgos implicados Entrenamiento básico	Comprender las implicaciones del curso de buceo Comprender los criterios de salud Identificar las características del equipo básico Participar con comentarios y opiniones	Atención Concentración Respeto Participación Puntualidad

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TIPO DE ACTIVIDAD	NOMBRE	PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias)	HORAS	TÉCNICA DIDÁCTICA	INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional)	RECURSOS Y HERRAMIENTAS	PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD PRELIMINAR	Introducción al curso	Dar a conocer los alcances del curso, los antecedentes y experiencia del instructor y de los estudiantes, por qué están interesados en el curso	1	Exposición del instructor y comentarios de los estudiantes	Unidireccional, multidireccional	Exposición del instructor Presentación Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	1.- Salud en buceo 2.- Equipo básico para buceo 3.- Introducción a los riesgos del curso	Que los estudiantes identifiquen y entiendan los alcances y límites del curso, para realizarlo de manera segura para el estudiante, el grupo y el ambiente	3	Exposición del instructor	Unidireccional	Instructor: Sesión de teoría en clase Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas Entrega de preguntas de revisión
ACTIVIDAD INTEGRADORA	Revisión de equipo básico	Que los estudiantes presenten el equipo propio, de acuerdo a las características que tienen, con sus ventajas y desventajas, para poderlo aplicar en el curso	2	Presentaciones de los estudiantes	Multidireccional	Presentaciones de los estudiantes	Presentación de equipo

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 2

UNIDAD DE COMPETENCIA 2:	El cuerpo humano bajo el agua		
COMPETENCIAS GENÉRICAS:	Conocimiento y aplicación de su área profesional Habilidad para aplicar el conocimiento en la práctica Compromiso ético		
COMPETENCIA ESPECIFICA :	Desarrollar la capacidad para aplicar los conocimientos de las técnicas subacuáticas relacionados con el cuerpo humano bajo el agua y en condiciones de trabajo científico biológico de manera segura para el estudiante	NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM)	Nivel 2. Comprensión
PRODUCTO INTEGRADOR :	Preguntas de revisión del capítulo Presentación (Power point)	NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM)	Nivel 2. Comprensión
UNIDAD DE CONTENIDO 2	Evaluación personal Descongestionantes Factor térmico Factor visual Factor auditivo Respiración bajo el agua Presión, volumen y densidad Ley de Boyle Compensando la presión Absorción de gases inertes Bajo la influencia Narcosis Hiperoxia Contaminación del gas Dióxido de carbono Monóxido de carbono Factores del ascenso Barotrauma pulmonar Embolismo arterial gaseoso Bloqueo y barotrauma de oído Gases disueltos Problema de las burbujas Ritmo de ascenso Parada de seguridad		

	Actividades posteriores a la inmersión Fisiología del buceo apnea
HORAS:	6

ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES COGNITIVAS	ACTITUDES Y VALORES
Fisiología humana relacionada con buceo Física de líquidos y gases	Comprender las implicaciones de realizar actividades de buceo en el cuerpo humano Comprender los criterios y riesgos en la salud relacionadas con buceo Participar con comentarios y opiniones	Atención Concentración Respeto Participación Puntualidad

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE							
TIPO DE ACTIVIDAD	NOMBRE	PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias)	HORAS	TÉCNICA DIDÁCTICA	INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional)	RECURSOS Y HERRAMIENTAS	PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD PRELIMINAR	Introducción al tema	Dar a conocer los alcances del curso, los antecedentes y experiencia del instructor y de los estudiantes, por qué están interesados en el curso	1	Exposición del instructor y comentarios de los estudiantes	Unidireccional, multidireccional	Exposición del instructor Presentación Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	1.- Fisiología humana relacionada con buceo 2.- Física de líquidos y gases	Que los estudiantes identifiquen y entiendan la fisiología del cuerpo humano relacionado con el buceo, y la física de los líquidos y gases para realizar buceos de manera segura para el estudiante, el grupo y el ambiente	3	Exposición del instructor	Unidireccional	Instructor: Sesión de teoría en clase Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas Entrega de preguntas de revisión

ACTIVIDAD INTEGRADORA	Revisión de tema	Que los estudiantes presenten un tema relacionado con la actividad, para poderlo aplicar en el curso	2	Presentaciones de los estudiantes	Multidireccional	Presentaciones de los estudiantes	Presentación
------------------------------	------------------	--	---	-----------------------------------	------------------	-----------------------------------	--------------

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 3

UNIDAD DE COMPETENCIA 3:	Equipo de buceo SCUBA		
COMPETENCIAS GENÉRICAS:	Conocimiento y aplicación de su área profesional Habilidad para aplicar el conocimiento en la práctica Compromiso ético		
COMPETENCIA ESPECIFICA :	Capacidad para entender el funcionamiento y características del equipo de buceo para realizar las actividades de manera segura para el estudiante, el grupo y el ambiente, evitando riesgos e impactos en cada elemento	NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM)	2. Comprensión
PRODUCTO INTEGRADOR :	Preguntas de revisión del capítulo y Presentación de los estudiantes para lograr la comprensión de los diferentes temas	NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM)	2. Comprensión
UNIDAD DE CONTENIDO 3	Aparatos de respiración submarina Tanques Ley de Guy-Lussac y Charles Válvulas Regulador Mecanismos de primera etapa Mecanismos de segunda etapa Sistemas auxiliares de respiración Instrumentos Manómetro Profundímetro Tiempo Computadoras de buceo Brújula Protección ambiental Lastre Dispositivos para cortar Dispositivos para escribir y registrar datos Boyas Banderas Bolsas de equipo Luces		
HORAS:	16		

ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA							
CONOCIMIENTOS		HABILIDADES COGNITIVAS			ACTITUDES Y VALORES		
Equipo de buceo Equipo para respiración Lastre Equipo de flotabilidad Accesorios		Identificar las características y funcionamiento del equipo de buceo Comprender los criterios y riesgos en la salud relacionadas con buceo Participar con comentarios y opiniones			Atención Concentración Respeto Participación Puntualidad		
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE							
TIPO DE ACTIVIDAD	NOMBRE	PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias)	HORAS	TÉCNICA DIDÁCTICA	INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional)	RECURSOS Y HERRAMIENTAS	PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD PRELIMINAR	Introducción al tema	Dar a conocer los alcances del tema	1	Exposición del instructor y comentarios de los estudiantes	Unidireccional, multidireccional	Exposición del instructor Presentación Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	1.- Equipo de buceo 2.- Equipo para respiración bajo el agua 3.- Equipo de flotabilidad 4.- Lastre	Que los estudiantes identifiquen y entiendan el funcionamiento del equipo de buceo, para realizar buceos de manera segura para el estudiante, el grupo y el ambiente	3	Exposición del instructor	Unidireccional	Instructor: Sesión de teoría en clase Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas Entrega de preguntas de revisión
ACTIVIDAD INTEGRADORA	Revisión de tema	Que los estudiantes presenten un tema relacionado con la actividad, para poderlo aplicar en el curso	2	Presentaciones de los estudiantes	Multidireccional	Presentaciones de los estudiantes	Presentación

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 4

UNIDAD DE COMPETENCIA 4:	Planeación de buceo		
COMPETENCIAS GENÉRICAS:	Conocimiento y aplicación de su área profesional Habilidad para aplicar el conocimiento en la práctica Compromiso ético		
COMPETENCIA ESPECIFICA :	Capacidad para elaborar planes de buceo para realizar las actividades de manera segura para el estudiante, el grupo y el ambiente, evitando riesgos e impactos en cada elemento	NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM)	3. Aplicación
PRODUCTO INTEGRADOR :	Preguntas de revisión del capítulo y elaboración de planes de buceo para lograr una planeación adecuada	NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM)	3. Aplicación
UNIDAD DE CONTENIDO 4	Preparación Sistema de compañeros de buceo Comportamiento Destrezas de buceo Buceo independiente y autosuficiente Último buceo y buceo de actualización Selección del sitio Orientación Equipo: selección y preparación Plan de asistencia de emergencias Preparativos de último minuto ¿Qué tan profundo es profundo? Manejo de la reserva Determinación de ritmos de consumo de gas Flotabilidad Tablas de buceo Límites de tiempo y profundidad Buceos repetitivos Paradas de seguridad Buceo con computadora Sitio de buceo: selección y preparación Análisis de beneficio y riesgo Apoyo de superficie Supervisor o divemaster Completar el plan de buceo		

	Equipo efectivo con compañeros Separación o pérdida de compañero Realizar un buceo Armar equipo Inspección de equipo Penetración de luz y visibilidad Estructura térmica
HORAS:	14

ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES COGNITIVAS	ACTITUDES Y VALORES
Planeación de buceos	Elaboración de planes de buceo Comprender los criterios y riesgos en la salud relacionadas con buceo Participar con comentarios y opiniones	Atención Concentración Respeto Participación Puntualidad

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE							
TIPO DE ACTIVIDAD	NOMBRE	PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias)	HORAS	TÉCNICA DIDÁCTICA	INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional)	RECURSOS Y HERRAMIENTAS	PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD PRELIMINAR	Introducción al tema	Dar a conocer los alcances del tema	1	Exposición del instructor y comentarios de los estudiantes	Unidireccional, multidireccional	Exposición del instructor Presentación Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	1.- Planeación de buceos	Que los estudiantes logren elaborar planes de buceo adecuadamente para realizar actividades de manera segura para el	3	Exposición del instructor	Unidireccional	Instructor: Sesión de teoría en clase Sesión de preguntas y	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e

		estudiante, el grupo y el ambiente				comentarios de los estudiantes	ideas Entrega de preguntas de revisión
ACTIVIDAD INTEGRADORA	Revisión de tema	Que los estudiantes presenten diferentes planes de buceo, para poderlo aplicarlos en el curso	2	Presentaciones de los estudiantes	Multidireccional	Presentaciones de los estudiantes	Presentación

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 5

UNIDAD DE COMPETENCIA 5:	Problemas y soluciones en buceo		
COMPETENCIAS GENÉRICAS:	Conocimiento y aplicación de su área profesional Habilidad para aplicar el conocimiento en la práctica Compromiso ético		
COMPETENCIA ESPECIFICA :	Capacidad para entender los problemas en diferentes situaciones de buceo para realizar las actividades de manera segura para el estudiante, el grupo y el ambiente, evitando riesgos e impactos en cada elemento	NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM)	2. Comprensión
PRODUCTO INTEGRADOR :	Preguntas de revisión del capítulo y Presentación de los estudiantes para lograr la comprensión de los diferentes temas	NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM)	2. Comprensión
UNIDAD DE CONTENIDO 5	Conocerse Estrés Manejo de problemas Pérdida de gas Respiración compartida Fuente alterna de gas Ascenso con fuente alterna Ascenso controlado de emergencia Fatiga Inflado descontrolado del BCD Tanque Regulador Corrientes Mareos Rescate básico Manejo de lesiones Primeros auxilios Shock Reacciones alérgicas Infecciones Intoxicaciones Barotraumas Toxicidades de gases Enfermedad por descompresión Heridas por organismos marinos Heridas por el frío y calor		

	Botiquín de primeros auxilios Periodo crítico Educación continua Encontrar pareja de buceo Buceo autosuficiente Actividades fuera de temporada
HORAS:	22

ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES COGNITIVAS	ACTITUDES Y VALORES
Problemas con equipo de buceo Problemas con estrés Riesgos fisiológicos Comunicación entre buzos	Identificar los problemas y situaciones riesgosas durante actividades de buceo Comprender los criterios y riesgos en la salud relacionadas con buceo Participar con comentarios y opiniones	Atención Concentración Respeto Participación Puntualidad

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE							
TIPO DE ACTIVIDAD	NOMBRE	PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias)	HORAS	TÉCNICA DIDÁCTICA	INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional)	RECURSOS Y HERRAMIENTAS	PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD PRELIMINAR	Introducción al tema	Dar a conocer los alcances del tema	1	Exposición del instructor y comentarios de los estudiantes	Unidireccional, multidireccional	Exposición del instructor Presentación Sesión de preguntas y comentarios de los estudiantes	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	1.- Problemas con equipo de buceo 2.- Problemas con estrés 3.- Riesgos fisiológicos 4.- Comunicación	Que los estudiantes identifiquen y entiendan los riesgos relacionados con el buceo, para realizar buceos de manera segura para el estudiante, el grupo	3	Exposición del instructor	Unidireccional	Instructor: Sesión de teoría en clase Sesión de preguntas y comentarios de los	Participación de los estudiantes con preguntas, comentarios e ideas

	entre buzos	y el ambiente				estudiantes	Entrega de preguntas de revisión
ACTIVIDAD INTEGRADORA	Revisión de tema	Que los estudiantes presenten un tema relacionado con la actividad, para poderlo aplicar en el curso	2	Presentaciones de los estudiantes	Multidireccional	Presentaciones de los estudiantes	Presentación

Límite de profundidad: 18 metros

Ser capaces de realizar inmersiones de manera segura a 18 m de profundidad máximo

PROPUESTA METODOLÓGICA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

- Tipo de trabajo: trabajo individual, colectivo, salidas a campo, trabajo en laboratorios, canchas deportivas, etc.
- Propuesta tecnológica: materiales y herramientas.
- Propuesta de evaluación: evaluación diagnóstica, evaluación previa, evaluación formativa, evaluación sumativa.
- Tipo de evaluación: heteroevaluación, autoevaluación, coevaluación.
- Instrumentos de evaluación de los aprendizajes (del nivel de logro de la competencia): tablas de observación, listas de verificación, rúbricas.
- Metodologías de evaluación (sólo en el caso de que se utilice): evaluación por portafolio.
- Criterios e indicadores y ponderación.

TIPO DE TRABAJO: Trabajo individual y en equipo, presencial, con prácticas fuera del salón, en aguas confinadas y abiertas.

PROPUESTA TECNOLÓGICA: Material proporcionado por el instructor al inicio del curso.

PROPUESTA DE EVALUACIÓN:

Evaluación diagnóstica en la primera sesión presencial mediante un instrumento basado en conceptos teóricos y ejercicios. Dicha evaluación es de

tipo uno – solo.

La evaluación formativa se irá realizando mediante la valoración de conocimientos teóricos adquiridos mediante el estudio de lecturas de textos y diapositivas de cada unidad de contenido, así mismo en cada una de las actividades de recolección de datos sobre la actividad agrícola, programados en las diferentes unidades de contenido.

La evaluación sumativa se realizará con la última con la presentación de cada uno de los productos integradores planteados en cada unidad de contenido, se sugiere revisar las rúbricas sobre los productos integradores.

PRODUCTOS INTEGRADORES: Entrega de preguntas de revisión. Bitácora con datos de las inmersiones realizadas. Plan de salida de campo para realizar una inmersión en aguas abiertas.

PRODUCTO INTEGRADOR DEL SEMESTRE: Elaborar un reporte científico sobre los organismos observados en el ambiente marino durante las inmersiones, con detalles sobre su identificación específica e interacciones con los demás organismos y ambiente.
Porcentaje a discutir.

EJERCICIOS PRÁCTICOS: El puntaje máximo alcanzar en cada uno de los bloques de ejercicios, se describe en cada unidad de contenido. Se busca que el estudiante practique sus conocimientos teóricos, en ejercicios donde exhiba los conocimientos adquiridos a través de su propia gestión del conocimiento.

TIPO DE EVALUACIÓN: Heteroevaluación.

CRITERIOS, INDICADORES Y PONDERACIÓN:

Para tener derecho a la evaluación mediante examen teórico, de la cual se obtendrá la calificación final, es necesario:

Asistencia

Entrega de preguntas de revisión completas

Entrega de presentación

Entrega de ejercicios del taller

Entrega de bitácora

Completar ejercicios en las prácticas en aguas confinadas

Completar ejercicios en las prácticas en aguas abiertas

Examen teórico.

Mínimo para aprobar la unidad de aprendizaje: 60%.

Mínimo para obtener la certificación de buceo en aguas abiertas IANTD: 80%

No hay extraordinario. Si no se aprueba se debe repetir unidad

FUENTES DE INFORMACIÓN

(Referencias en formato APA 6.0)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	Taylor, G. 2002. Manual de buceo en aguas abiertas IANTD. IANTD México. (Se obtiene solo a través del instructor)
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	Manuales de buceo Manual de buceo científico NOAA.
OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN	Sitios de internet de las agencias de buceo: (IANTD, PADI, SSI, FMAS) Sitios de internet de las marcas registradas con productos de equipo de buceo: (Scubapro, Halcyon, Aqualung, Cressi Sub, Mares) Sitios de internet de los foros nacionales e internacionales sobre buceo: (scubaboard.com, thediveforum.com, divernet.com, divematrix.com, fóruns.scubadiving.com, forobuceo.org) Sitios de internet de revistas nacionales e internacionales relacionadas o enfocadas en actividades de buceo: (Alert Diver, Scuba Diving, Diver Magazine, Sport Diver, Divernet) Sitios de internet asociados a buceo: (diversalertnetwork.org DAN)



Dr. Pedro Medina Rosas
Profesor Técnicas subacuáticas

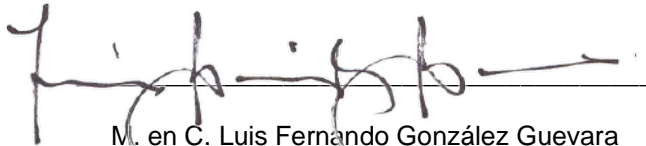
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario
de la Costa



DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS



Dra. Liza Danielle Kelly Gutiérrez
JEFA DEL DEPTO. DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

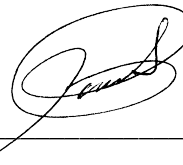


M. en C. Luis Fernando González Guevara
PRESIDENTE DE ACADEMIA DE CIENCIAS
BÁSICAS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario
de la Costa



DIVISIÓN DE CIENCIAS
BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD



Dra. Rosío Teresita Amparán Salido
DIRECTOR DE DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD