



FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA Y METALÚRGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA QUIMICA

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: QUÍMICA FORENSE

I. DATOS GENERALES

LÍNEA DE CARRERA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS O FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
SEMESTRE ACADÉMICO	2026 –I
CÓDIGO DEL CURSO	308
CRÉDITOS	03
HORAS SEMANALES	Hrs. Totales: 05 Teóricas: 01 PP: 02 PL:04
CICLO	V
SECCIÓN	A
APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	Qco. Manuel Wilfredo Samaniego Dávila
CORREO INSTITUCIONAL	msamaniego@unjfsc.edu.pe
N° CÉLULAR	953225325

II. PRESENTE:

Bienvenidos al semestre académico 2026 - I presencial, los contenidos que desarrollaremos a continuación son casuísticas reales que nos permiten desarrollar el curso de Química Forense.



II.I. INFORMACION GENERAL:

CURSO	SEMESTRE ACADEMICO	CODIGO DE ASIGNATURA	CICLO	HORAS SEMANALES			TOTAL DE CREDITO	TOTAL DE HORAS
				T	P	PL		
Química Forense	I	308	V	1		2(2)	4	05

III. DESCRIPCION GENERAL

SUMILLA

MODULO I: Introducción e historia de la criminalística como ciencia. Resolución de casos. Trabajo experto. Examen de placas, clases, examen físico, nomenclatura, etc

MODULO II: Peritaje de calderas, autoclaves, homos, balones de gas propano, acetileno, etc. Que han causado explosiones o incendios.

MODULO III: Determinación de restos de disparo de arma de fuego. Absorción atómica, investigación de plomo (pb), bario (Ba) y antimonio (sb) en partes por millón (p.p.m). Análisis de residuos provenientes de artefactos explosivos e incendiarios y de lugares de explosión. Por cromatografía de capa fina (c.c) o capa delgada.

MÓDULO IV: Análisis químicos de insumos utilizados en la elaboración de drogas:

- Alucinógenos: cannabis sativa.
- Marihuana: composición, examen, físico-químico.
- Cocaína y Metabolitos.

2.2. UNIDADES

El curso está organizado en 4 unidades didácticas.

UNIDAD I: Introducción e historia de la criminalística como ciencia. Labor pericial.

UNIDAD II: Peritajes de calderas, hornos, balones de gas, extintores, etc. Que han causado explosiones, incendios y muerte.

UNIDAD III: Espectro fotométrica de absorción atómica. Determinación de restos de disparo de armas de fuego (Pb, Ba, Sb).

UNIDAD IV: Análisis cromatográfico para investigar, cocaína y metabolitos capa fina o delgada (C.C.F). alucinógenos y otro.

El desarrollo de las actividades académicas se realizará en forma presencial, se aplicará el método Enseñanza - Aprendizaje en forma presencial.

IV. IV. CONTENIDO

UNIDAD I: Se efectuará dos (02) sesiones. Semana 1, 2

UNIDAD II: Semana 3,4,5



Competencia. Elaborar informes periciales de balones de gas, extintores. Capacidad. Composición química de extintores, A, B, C. examen de balones de gas propano clandestinos. Medios a desarrollar los contenidos: actividades en campo y tareas.

UNIDAD III: Semana 6,7,8,9. Competencia. Capacidad de comprender e identificar métodos ópticos: Espectrofotometría de absorción atómica para determinar plomo, bario y antimonio

en restos de disparo de fuego en sujetos sospechosos. Capacidad: Descripción de un espectrofotómetro de absorción atómica.

UNIDAD IV: Semana 10, 11, 12 al 18

Competencia: Investigación cocaína y metabolitos por cromato, grafía de capa fina y gases.

Capacidad: Encontrar de R_f (Resolución de frente) de cada metabolito de la cocaína y composición química del cannabis sativa (Marihuana).

V. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizará los materiales disponibles del laboratorio INSTRUMENTAL de acuerdo a la naturaleza de los temas programados.

1. Medios y Plataforma Virtuales.

Guías y Separatas.

Pizarra.

2. Medios Informáticos.

Computadores.

Celulares.

VI. EVALUACIÓN

La evaluación es inherente al proceso de enseñanza - aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento (EC) de desempeño (ED) y de productivo (EP).

1. Evidencia de conocimiento.

La evaluación será a través de pruebas escritas y orales y autoevaluación. La evaluación de este nivel será de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia 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 entorno a como se actúa en situaciones impredecibles.

3.- Evidencia de 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 módulos
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)

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

La nota mínima aprobatoria es once (11). Sólo en el caso de la nota promocional la fracción de 0,5 se redondeará a la unidad entero inmediato superior. (Art. 130).

Para los currículos por competencias el sistema de evaluación comprende: Evaluación de Conocimiento (EC), Evaluación de Producto (EP) y Evaluación de Desempeño (ED) (Art. 127º).

El Promedio Final (PF) (Art 127º) está determinado por:

$$PF = \frac{PP_1 + PP_2 + PP_3 + PP_4}{4}$$

Donde el promedio ponderado del módulo i, denotado por P_{Pi}, con i = 1, 2, 3, 4; está dado por:

$$PP_i = 0,3 EC + 0,35 EP + 0,35 ED$$

El carácter cuantitativo vigesimal consiste en que la escala valorativa es de cero (00) a veinte (20), para todo proceso de evaluación, siendo 11 la nota aprobatoria mínima, sólo en el caso de determinación de la Nota Final la fracción de 0,5 o más va a favor de la unidad entera inmediata superior (Art. 130º).

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Fuentes Bibliográficas: Separatas (Proporcionadas por el Profesor)
- Análisis Químicos e Instrumental Moderno de Harold F. Walton. Jorge Reyes – Editorial reverte S:A 1978.
- Lecturas Aventuras de Charles Holmes Conan Doy

Huacho, marzo del 2026