CEIFOR estudios®

FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO

OPERACIONES DE LABORATORIO

www. ceiforestudios.com

¿POR QUÉ CEIFOR ESTUDIOS?

Somos una empresa dedicada a la enseñanza, con una amplia experiencia en el área de la formación y el aprendizaje continuo, que también elabora material didáctico propio. Ofrecemos programas formativos de alta calidad que permiten un óptimo desarrollo académico del alumno.

Nuestro espectro de actuación abarca idiomas, formación para el empleo, formación para el desarrollo, apoyo al estudio y preparación para oposiciones estatales, autonómicas y locales. Además, preparamos contenidos educativos para empresas, tanto en papel como en formato interactivo. Nuestro sistema e-Learning, basado las últimas tecnologías, te permitirá aprender sin desplazarte de casa y con gran flexibilidad horaria para que seas tú quien decida en qué momento del día estudiar. Prestamos seguimiento personalizado a cada alumno, de manera que siempre tendrás a disposición un tutor que evaluará tus progresos y te asesorará si deseas profundizar en los contenidos. Todo ello garantizará que adquieras una experiencia de aprendizaje única.

Nuestro equipo humano está compuesto por especialistas que te guiarán en tu formación teórica y práctica, personal informático que trabaja para adaptarse a las últimas tecnologías del mundo de la enseñanza, profesores que guiarán tu aprendizaje en tu día a día y pedagogos que te orientarán hacia tu futuro.

CURSO EXPERTO

Durante esta Formación Profesional (FP) de Operaciones de Laboratorio vas a adquirir los conocimientos necesarios para poder realizar estudios analíticos de muestras biológicas humana y trabajar en las funciones de apoyo clínico. La formación recibida en Ceifor Estudios te permitirá presentarte a las pruebas libres de acceso a la titulación oficial de (FP) de Técnico de Laboratorio.

¿QUÉ REQUISITOS NECESITO?

Tener alguno de los siguientes títulos:

-Título de Graduado/a en Educación Secundaria Obligatoria o de un nivel académico superior.
-Título Profesional Básico (Formación Profesional de Grado Básico).
-Título de Técnico/a o de Técnico/a Auxiliar o equivalente a efectos académicos.
-Haber superado:2º curso del Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP).
-Prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio (se requerirá tener, al menos, diecisiete años, cumplidos en el año de realización de la prueba).
-Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años (la superación de las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 40 y 45 años no es un requisito válido para acceder a FP).

SALIDAS PROFESIONALES

Las salidas profesionales son:

Laborante.
Auxiliar de laboratorio.
Técnico de laboratorio.
Este profesional puede alcanzar, mediante un corto periodo de formación o de experiencia profesional, diversas especializaciones de la competencia polivalente definida en el perfil, derivada fundamentalmente de la naturaleza de las materias que deban analizarse y/o ensayarse, como:
Auxiliar de laboratorio.
Laborante alimentario.
Ayudante de laboratorio de ensayos físicos (materiales).
Laborante de Plásticos y Caucho.
Ayudante de laboratorio de pasta, papel y cartón.
En empresas y/o laboratorios de los distintos sectores donde sea preciso realizar ensayos y análisis como:
Laboratorios de control de calidad.
Plantas piloto.
Laboratorios de investigación y desarrollo.

NUESTRA METODOLOGÍA

Online
Podrás estudiar desde cualquier lugar del mundo

Formación
E-learning se realiza con las últimas tecnologías.

Acompañado
Contarás con tus tutores todos los dias de la semana

Práctico
Evaluación continua al finalizar cada asignatura

Didáctico
Se actualizan constantemente para una mejor experiencia

Flexible
Estudia a tu ritmo con programas formativos de alta calidad.

OBJETIVOS

Preparar áreas e instalaciones auxiliares de logística en la industria química.
Realizar las operaciones de carga, descarga, almacenamiento y envasado de productos químicos.
Realizar el control en la recepción y expedición de productos químicos.
Actuar bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales.

NUESTRO TEMARIO PARA OPERACIONES DE LABORATORIO

1 MUESTREO Y OPERACIONES UNITARIAS DE LABORATORIO

1.1 TOMA DE MUESTRAS:

PROBLEMA ANALÍTICO.

– MUESTRA. MUESTRA REPRESENTATIVA.

– PLAN DE MUESTREO.

– CONSIDERACIONES ESTADÍSTICAS: TAMAÑO Y NÚMERO DE MUESTRAS.

– TIPOS DE MUESTREO.

– TOMA DE MUESTRAS: TÉCNICAS DE TOMA DE MUESTRAS.

– MANIPULACIÓN, CONSERVACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LA MUESTRA.

– ENSAYOS IN SITU.

– FUENTES DE ERROR EN LA TOMA Y MANIPULACIÓN DE MUESTRA.

– MANIPULACIÓN DE EQUIPOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.

1.2 ACONDICIONAMIENTO DE LA MUESTRA:

– MOLIENDA.

– HOMOGENEIZACIÓN.

– DISOLUCIÓN.

– MINERALIZACIÓN.

1.3 REALIZACIÓN DE OPERACIONES MECÁNICAS EN LA MUESTRA:

– TAMIZADO.

– FILTRACIÓN.

– DECANTACIÓN.

– CENTRIFUGACIÓN.

1.4 REALIZACIÓN DE OPERACIONES TÉRMICAS EN LA MUESTRA:

– DESTILACIÓN.

– EVAPORACIÓN.

– SECADO.

– CRISTALIZACIÓN.

– LIOFILIZACIÓN.

1.5 REALIZACIÓN DE OPERACIONES DIFUSIONALES:

– EXTRACCIÓN.

– ADSORCIÓN.

– ABSORCIÓN.

– INTERCAMBIO IÓNICO.

– ÓSMOSIS.

2 PRUEBAS FISICOQUÍMICAS

2.1 DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES COLIGATIVAS DE LA MATERIA:

– PRESIÓN DE VAPOR, PUNTO DE EBULLICIÓN, PUNTO DE SOLIDIFICACIÓN Y DE CONGELACIÓN, Y PRESIÓN OSMÓTICA.

– APLICACIÓN DE LAS PROPIEDADES COLIGATIVAS A LA DETERMINACIÓN DE PESOS MOLECULARES POR EBULLOSCOPIA Y CRIOSCOPÍA.

– LEYES APLICADAS AL PUNTO DE EBULLICIÓN DE DISOLUCIONES CONCENTRADAS.

– PRESIÓN OSMÓTICA. ECUACIÓN DE VAN'T HOFF. DETERMINACIÓN DE PESOS MOLECULARES.

– EQUIPO UTILIZADO EN LOS ENSAYOS: TÉCNICAS DE ENSAYO. FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO. RIESGOS ASOCIADOS. MEDIDAS DE SEGURIDAD. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

2.2 MEDICIÓN DE PROPIEDADES DE LÍQUIDOS:

– CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DE LOS LÍQUIDOS: VISCOSIDAD. TENSIÓN SUPERFICIAL.

– DETERMINACIÓN DE VISCOSIDADES.

– DETERMINACIÓN DE LA TENSIÓN SUPERFICIAL.

– EQUIPO UTILIZADO EN LOS ENSAYOS: TÉCNICAS DE ENSAYO. FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO. RIESGOS ASOCIADOS. MEDIDAS DE SEGURIDAD. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

2.3 MEDICIÓN DE PROPIEDADES ÓPTICAS:

– NATURALEZA Y PROPAGACIÓN DE LA LUZ. REFRACCIÓN Y REFLEXIÓN. ÁNGULO LÍMITE.

– REFRACTÓMETROS: TIPOS, COMPONENTES Y RECORRIDO ÓPTICO.

– MEDIDA DEL ÍNDICE DE REFRACCIÓN.

– LUZ POLARIZADA. SUSTANCIAS ÓPTICAMENTE ACTIVAS.

– POLARÍMETROS: COMPONENTES Y TIPOS.

– MEDIDA DEL ÍNDICE DE ROTACIÓN ESPECÍFICA.

– OPACIDAD: CONCEPTOS BÁSICOS. TIPOS DE OPACÍMETROS. APLICACIONES. MEDIDA DE LA OPACIDAD.

– TURBIDIMETRÍA Y NEFELOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS.

– EQUIPO UTILIZADO EN LOS ENSAYOS: TÉCNICAS DE ENSAYO. FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO. RIESGOS ASOCIADOS. MEDIDAS DE SEGURIDAD. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

3 SERVICIOS AUXILIARES EN EL LABORATORIO.

– NORMATIVA DE SEGURIDAD, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

OPERACIONES CON LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN:

– CONCEPTOS Y UNIDADES DE CALOR Y TEMPERATURA.

– SISTEMAS DE GENERACIÓN DE CALOR EN UN LABORATORIO.

– SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN.

– PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN DE UN LABORATORIO.

– MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE CALOR Y FRÍO.

– PROCEDIMIENTOS DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LOS EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO.

– NORMATIVA DE SEGURIDAD, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

4 SEGURIDAD Y ORGANIZACIÓN EN EL LABORATORIO.

4.1 REALIZACIÓN DE ACTUACIONES EN CASOS DE RIESGO O EMERGENCIA SIMULADA:

– NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.

– ACCIDENTES EN EL LABORATORIO.

– PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ACCIDENTE EN EL LABORATORIO.

– MANIPULACIÓN DE CARGAS.

– FICHA DE SEGURIDAD (FDS).

– PLANES DE EMERGENCIA.

– CARACTERÍSTICAS DEL FUEGO. PREVENCIÓN Y MEDIOS DE EXTINCIÓN.

– EXPLOSIONES.

4.2 APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD:

– NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA EL TRABAJO EN EL LABORATORIO.

– VESTIMENTA Y HÁBITOS DE TRABAJO.

– EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).

– EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

– CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PREPARADOS.

– PICTOGRAMAS.

– FRASES DE PELIGRO H Y PRUDENCIA P.

– APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO.

4.3 IDENTIFICACIÓN DE CONTAMINANTES AMBIENTALES:

– NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

– CONTAMINANTES AMBIENTALES EN EL LABORATORIO. MEDIDA.

– EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS.

– EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS CONTAMINANTES.

– IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES.

– TIPOS DE CONTAMINANTES.

4.4 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEL LABORATORIO:

– NORMATIVA SOBRE RESIDUOS.

– EFECTOS Y RIESGOS DE LAS FUGAS.

– TRATAMIENTO DE FUGAS.

– CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS RESIDUOS.

– CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS.

– GESTIÓN DE RESIDUOS.

– ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS.

– RECOGIDA SELECTIVA EN EL LABORATORIO. PAUTAS DE UN PLAN DE RECOGIDA SELECTIVA.

4.5 APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE GESTIÓN DE CALIDAD:

– NORMAS DE CALIDAD.

– BUENAS PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO.

– DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD.

– AUDITORÍA Y EVALUACIÓN DE CALIDAD.

REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN DEL LABORATORIO:

– INFORMACIÓN DE LABORATORIO.

– DOCUMENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL LABORATORIO.

– METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE UN INFORME.

– SISTEMAS INFORMÁTICOS DE GESTIÓN DE DATOS.

– SISTEMAS INFORMÁTICOS DE TRATAMIENTO Y COMUNICACIÓN DE DATOS.

5 TÉCNICAS BÁSICAS DE MICROBIOLOGÍA Y BIOQUÍMICA.

– RECUENTO DE MICROORGANISMOS.

– REGISTRO Y SOPORTE DE INFORMES.

5.1 CARACTERIZACIÓN DE ENSAYOS EN BIOMOLÉCULAS:

– BIOMOLÉCULAS ESENCIALES.

– CARACTERÍSTICAS DE LAS BIOMOLÉCULAS.

– ESTRUCTURA DE LAS BIOMOLÉCULAS.

– FUNCIONES DE LAS BIOMOLÉCULAS.

5.2 APLICACIÓN DE TÉCNICAS BIOQUÍMICAS Y DE BIOLOGÍA MOLECULAR:

– PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MATERIAL BIOLÓGICO PARA LA EXTRACCIÓN DE BIOMOLÉCULAS.

– FASES DEL PROCESO EN LA EXTRACCIÓN DE PROTEÍNAS. TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN.

– FASES DEL PROCESO EN LA EXTRACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS. TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN. MATERIALES Y REACTIVOS NECESARIOS.

– TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE PROTEÍNAS Y ÁCIDOS NUCLEICOS.

– CONTAMINANTES EN LA EXTRACCIÓN DE PROTEÍNAS Y ÁCIDOS NUCLEICOS.

– REGISTRO, ETIQUETADO Y CONSERVACIÓN DE LOS PRODUCTOS EXTRAÍDOS.

6 OPERACIONES DE ANÁLISIS QUÍMICO.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE TÉCNICAS PARA ANÁLISIS QUÍMICO:

– TIPOS DE ANÁLISIS.

– EXACTITUD, PRECISIÓN, SENSIBILIDAD Y SELECTIVIDAD EN ANÁLISIS QUÍMICOS.

– LIMPIEZA DEL MATERIAL.

– CALIBRACIÓN DE APARATOS VOLUMÉTRICOS.

– MEDIDAS DE MASAS Y VOLÚMENES.

– VALORACIÓN DE DISOLUCIONES.

– PLANIFICACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE LOS ANÁLISIS QUÍMICOS PARA RENTABILIZAR EL TIEMPO.

– PARÁMETROS INSTRUMENTALES. CURVAS DE CALIBRADO.

– INTERPOLACIÓN.

– METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE INFORMES.

6.2 REALIZACIÓN DE VOLUMETRÍAS:

– PROCEDIMIENTO GENERAL.

– VOLUMETRÍAS ÁCIDO-BASE.

– VOLUMETRÍAS REDOX.

– VOLUMETRÍAS COMPLEXOMÉTRICAS.

– VOLUMETRÍAS DE PRECIPITACIÓN.

– APLICACIONES DE LAS DIFERENTES VOLUMETRÍAS.

6.3 REALIZACIÓN DE DETERMINACIONES GRAVIMÉTRICAS:

– TIPOS DE GRAVIMETRÍAS.

– CONCEPTOS GENERALES DE GRAVIMETRÍA.

– TÉCNICAS DE SEPARACIÓN DE PRECIPITADOS.

– APLICACIONES DE LOS ANÁLISIS GRAVIMÉTRICOS.

6.4 APLICACIÓN DE TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS:

– POTENCIOMETRÍA.

– CONDUCTIMETRÍA.

– CUIDADOS DE LOS ELECTRODOS.

– APLICACIONES DE LAS TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS.

– EQUIPOS. FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO. RIESGOS ASOCIADOS. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

6.5 APLICACIÓN DE TÉCNICAS ESPECTROFOTOMÉTRICAS:

– RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS.

– TRANSMITANCIA Y ABSORBANCIA.

– LEY DE BEER.

– ESPECTROFOTOMETRÍA.

– APLICACIONES DE LOS MÉTODOS ÓPTICOS.

– EQUIPOS. FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO. RIESGOS ASOCIADOS. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

6.6 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE SEPARACIÓN:

– CROMATOGRAFÍA. TIPOS.

– ELECTROFORESIS.

– LA ELUCIÓN.

– APLICACIONES DE LAS TÉCNICAS DE SEPARACIÓN.

– EQUIPOS. FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO. RIESGOS ASOCIADOS. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

7 ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN EN EL LABORATORIO.

7.1 CARACTERIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO:

– NORMATIVA DE ALMACENAMIENTO.

– CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.

– NORMAS BÁSICAS DE ORGANIZACIÓN.

– TIPOS DE ALMACENAMIENTO: ESTANTES, BALDAS Y ARMARIOS.

– TIPOS DE ARMARIOS.

– ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN UN ALMACÉN DE LABORATORIO.

7.2 CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

– CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES QUÍMICOS.

– CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN FUNCIÓN DE SU PELIGROSIDAD.

– INCOMPATIBILIDADES ENTRE PRODUCTOS.

7.3 REALIZACIÓN DE LA RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN:

– OPERACIONES Y COMPROBACIONES GENERALES.

– DOCUMENTACIÓN DE ENTRADA.

– DOCUMENTACIÓN DE SALIDA.

– REGISTROS DE ENTRADA Y SALIDA.

– SISTEMAS DE CODIFICACIÓN.

7.4 REALIZACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS:

– CÓDIGO DE COLORES PARA ALMACENAMIENTO.

– CRITERIOS DE ALMACENAMIENTO.

– CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

– SEÑALIZACIÓN.

– APILADO DE MATERIALES.

– INVENTARIO.

– APLICACIONES INFORMÁTICAS (HOJA DE CÁLCULO Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE GESTIÓN DE ALMACENES).

– MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO.

7.5 ENVASADO Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

– MATERIALES DE EMBALAJE.

– TIPOS DE ENVASES.

– LIMPIEZA Y REUTILIZACIÓN.

– ETIQUETADO: SISTEMAS DE GENERACIÓN Y PEGADO DE ETIQUETAS.

– CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ETIQUETA.

– CODIFICACIÓN.

– TÉCNICAS DE ENVASADO.

– TÉCNICAS DE EMBALAJE.

¿QUIERES SABER MÁS DE NOSOTROS?

PARA MÁS INFORMACIÓN

informacion@ceiforestudios.com

918 277 096 / +34 653 290216

SIGUENOS EN NUESTRAS REDES

@Ceifor_Estudios

@ceiforestudios

@ceiforestudios

@CeiforEstudios

CEIFOR estudios®

WWW.CEIFORESTUDIOS.COM