



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

Guía para el sustentante

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA
EN QUÍMICA CLÍNICA

Dirección del Área de los EGEL

FEBRERO • 2018



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

Guía para el sustentante

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA
EN QUÍMICA CLÍNICA

Dirección del Área de los EGEL

FEBRERO • 2018

*Guía para el sustentante
Examen General para el Egreso de la Licenciatura
en Química Clínica (EGEL-QUICLI)*

D.R. © 2018
Centro Nacional de Evaluación
para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)

Decimoquinta edición

Directorio

Dirección General

Dr. en Quím. Rafael López Castañares

Dirección del Área de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL)

M. en Ed. Luz María Solís Segura

Dirección del Programa de Evaluación de Egreso (EGEL) en Ciencias de la Vida y la Conducta

Dra. Anabel Herrera Ortiz

Coordinación del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Química Clínica (EGEL-QUICLI)

Dra. Damaris Rodríguez Barrientos

Índice

Presentación	5
Propósito y alcance del EGEL-QUICLI	5
Destinatarios del EGEL-QUICLI	6
¿Cómo se construye el EGEL-QUICLI?	6
Características del EGEL-QUICLI	8
¿Qué evalúa el EGEL-QUICLI?	9
<i>Estructura general del EGEL-QUICLI por áreas y subáreas.....</i>	9
<i>Aspectos por evaluar.....</i>	10
Examen en papel	13
<i>Materiales del examen</i>	13
<i>Hoja de respuestas</i>	13
<i>Cuadernillo de preguntas</i>	15
<i>Portada del cuadernillo</i>	15
<i>Instrucciones para contestar la prueba</i>	16
<i>¿Qué tipo de preguntas se incluyen en el examen?</i>	18
Examen en línea.....	25
<i>Cómo ingresar a su examen</i>	25
<i>Cómo responder los reactivos del examen.....</i>	29
<i>Cómo desplazarse dentro del examen</i>	31
<i>Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda</i>	32
<i>Cómo consultar el tiempo disponible.....</i>	32
<i>Cómo interrumpir la sesión del examen</i>	34
<i>Cómo terminar la sesión del examen</i>	35
Registro para presentar el examen	37
<i>Requisitos</i>	37
<i>Cuestionario de contexto.....</i>	38
<i>Número de folio.....</i>	38
Condiciones de aplicación.....	39
<i>Distribución de las áreas por sesión.....</i>	39
<i>Recomendaciones útiles para presentar el examen</i>	39
<i>Procedimiento por seguir al presentar el examen.....</i>	40
<i>Reglas durante la administración del instrumento</i>	40
<i>Sanciones</i>	41
Resultados	42
<i>Reporte de resultados</i>	42
<i>Descripción de los niveles de desempeño</i>	43
<i>Testimonios de desempeño</i>	44
<i>Nivel de desempeño satisfactorio.....</i>	44
<i>Nivel de desempeño sobresaliente.....</i>	44
<i>Consulta y entrega</i>	45
Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen.....	45
<i>¿Cómo prepararse para el examen?</i>	45
Cuerpos colegiados.....	48
<i>Consejo Técnico</i>	48
<i>Comité Académico</i>	49

Presentación

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval) es una asociación civil que ofrece, desde 1994, servicios de evaluación a cientos de escuelas, universidades, empresas, autoridades educativas, organizaciones de profesionales del país y de otras instancias particulares y gubernamentales. Su actividad principal es el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación. Su misión consiste en proveer información confiable sobre los aprendizajes que logran los estudiantes de distintos niveles educativos.

En el terreno de la educación, como en todas las actividades humanas, la evaluación es el proceso que permite valorar los aciertos, reconocer las fallas y detectar potencialidades. Contar con información válida y confiable garantiza tomar decisiones acertadas.

Esta guía está dirigida a quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Química Clínica (EGEL-QUICLI). Su propósito es ofrecer información que permita a los sustentantes familiarizarse con las principales características del examen, los contenidos que se evalúan, el tipo de preguntas (reactivos) que encontrarán, así como algunas sugerencias de estudio y de preparación para presentar el examen.

Se recomienda al sustentante revisar con detenimiento la guía completa y recurrir a ella de manera permanente durante su preparación para aclarar cualquier duda sobre aspectos académicos, administrativos o logísticos en la presentación del EGEL-QUICLI.

Propósito y alcance del EGEL-QUICLI

El propósito del EGEL-QUICLI es identificar si los egresados de la licenciatura en Química Clínica cuentan con los conocimientos y habilidades necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio de la profesión. La información que ofrece permite al sustentante:

- Conocer el resultado de su formación en relación con un estándar de alcance nacional mediante la aplicación de un examen confiable y válido, probado con egresados de instituciones de educación superior (IES) de todo el país.
- Conocer el resultado de la evaluación en cada área del examen, por lo que puede ubicar aquellas donde tiene un buen desempeño, así como aquellas en las que presenta debilidades.
- Beneficiarse curricularmente al contar con un elemento adicional para integrarse al mercado laboral.

A las instituciones de educación superior (IES) les permite:

- Incorporar el EGEL-QUICLI como un medio para evaluar y comparar el rendimiento de sus egresados con un parámetro nacional, además del uso del instrumento como una opción para titularse.
- Contar con elementos de juicios válidos y confiables que apoyen los procesos de planeación y evaluación curricular que les permita emprender acciones capaces de mejorar la formación académica de sus egresados, adecuando planes y programas de estudio.
- Aportar información a los principales agentes educativos (autoridades, organismos acreditadores, profesores y estudiantes) acerca del estado que guardan sus egresados, respecto de los conocimientos y habilidades considerados necesarios para integrarse al campo laboral.

A los empleadores y a la sociedad les permite:

- Conocer con mayor precisión el perfil de los candidatos por contratar y de los que inician su ejercicio profesional, mediante elementos válidos, confiables y objetivos de juicio, para contar con personal de calidad profesional, acorde con las necesidades nacionales.

Destinatarios del EGEL-QUICLI

Está dirigido a los egresados de las licenciaturas en Química Clínica, Químico Biólogo Parasitólogo, Químico Bacteriólogo Parasitólogo, Químico Biólogo, Químico Farmacéutico Biólogo con perfil en Clínica y Químico Clínico Biólogo, que hayan cubierto el 100% de los créditos, estén o no titulados y, en su caso, a estudiantes que cursan el último semestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo solicite.

El EGEL-QUICLI se redactó en idioma español, por lo que está dirigido a individuos que puedan realizar esta evaluación bajo dicha condición lingüística. Los sustentantes con necesidades físicas especiales serán atendidos en función de su requerimiento especial.

¿Cómo se construye el EGEL-QUICLI?

Con el propósito de asegurar pertinencia y validez en los instrumentos de evaluación, el Ceneval se apoya en Consejos Técnicos integrados por expertos en las diferentes áreas que conforman la profesión, los cuales pueden representar a diferentes instituciones educativas, colegios o asociaciones de profesionistas, instancias empleadoras del sector público, privado y de carácter independiente. Estos Consejos Técnicos funcionan de acuerdo con un reglamento y se renuevan periódicamente.

El contenido del EGEL-QUICLI es el resultado de un complejo proceso metodológico, técnico y de generación de consensos en el Consejo Técnico y en sus Comités Académicos de apoyo en torno a:

- i) La definición de principales funciones o ámbitos de acción profesional
- ii) La identificación de las diversas actividades que se relacionan con cada ámbito
- iii) La selección de las tareas indispensables para el desarrollo de cada actividad
- iv) Los conocimientos y habilidades requeridos para esas tareas profesionales
- v) La inclusión de estos conocimientos y habilidades en los planes y programas de estudio vigentes de la licenciatura en Química Clínica

En esto se tiene como referente fundamental la opinión de profesionistas activos formados en las diferentes instituciones donde se imparten estas licenciaturas, quienes, a través de una encuesta nacional, aportaron su punto de vista respecto a:

- i) Las tareas profesionales que se realizan con mayor frecuencia
- ii) El nivel de importancia de esas tareas en el ejercicio de su profesión
- iii) El estudio o no, durante la licenciatura, de los conocimientos y habilidades que son necesarios en esas tareas

Características del EGEL-QUICLI

Es un instrumento de evaluación que puede describirse como un examen con los siguientes atributos:

Atributo	Definición
Especializado para la carrera profesional de Química Clínica	Evalúa conocimientos y habilidades específicos de la formación profesional del licenciado en Química Clínica que son críticos para iniciarse en el ejercicio de la profesión. No incluye conocimientos y habilidades profesionales genéricos o transversales.
De alcance nacional	Considera los aspectos esenciales en la licenciatura en Química Clínica para iniciarse en el ejercicio de la profesión en el país. No está referido a un currículo en particular. Se diseñan y preparan para que tengan validez en todo el país.
Estandarizado	Cuenta con reglas fijas de diseño, elaboración, aplicación y calificación.
Criterial	Los resultados de cada sustentante se comparan contra un estándar de desempeño nacional preestablecido por el Consejo Técnico del examen.
Objetivo	Tiene criterios de calificación unívocos y precisos, lo cual permite su automatización.
De máximo esfuerzo	Permite establecer el nivel de rendimiento del sustentante, sobre la base de que este hace su mejor esfuerzo al responder los reactivos de la prueba.
De alto impacto	Con base en sus resultados los sustentantes pueden titularse y las IES obtienen un indicador de rendimiento académico.
De opción múltiple	Cada pregunta se acompaña de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales solo una es la correcta.
Contenidos centrados en problemas	Permite determinar si los sustentantes son capaces de utilizar lo aprendido durante su Licenciatura en la resolución de problemas y situaciones a las que típicamente se enfrenta un egresado al inicio del ejercicio profesional.
Sensible a la instrucción	Evalúa resultados de aprendizaje de programas de formación profesional de la licenciatura en Química Clínica, los cuales son una consecuencia de la experiencia educativa institucionalmente organizada.
Contenidos validados socialmente	Contenidos validados por comités de expertos y centenares de profesionistas en ejercicio en el país.

¿Qué evalúa el EGEL-QUICLI?

El examen está organizado en áreas, subáreas y aspectos por evaluar. Las áreas corresponden a los ámbitos profesionales en los que actualmente se organiza la labor del Químico Clínico. Las subáreas comprenden las principales actividades profesionales de cada uno de los ámbitos profesionales referidos. Por último, los aspectos a evaluar identifican los conocimientos y habilidades necesarios para realizar tareas específicas relacionadas con cada actividad profesional.

Estructura del EGEL-QUICLI

Área/Subárea	% en el examen	Número de reactivos	Distribución de reactivos por sesión	
			1a	2a
A Normatividad	32.5	39	39	
1. Aplicación de normas	20.8	25	25	
2. Aplicación de sistemas de calidad	11.7	14	14	
B Diagnóstico por el laboratorio	45.0	54	17	37
1. Fase preanalítica de muestras de laboratorio	14.2	17	17	
2. Fase analítica de muestras de laboratorio	30.8	37		37
C Interpretación de resultados del laboratorio y control de calidad	22.5	27		27
1. Interpretación de resultados	14.2	17		17
2. Control de calidad	8.3	10		10
Total	100	120	56	64

Estructura aprobada por el Consejo Técnico el 5 de septiembre de 2014.

Nota: Adicionalmente, se incluye un 20% de reactivos piloto

A continuación se señalan los aspectos por evaluar en cada área y subárea en las que se organiza el examen. Cada uno de estos aspectos está relacionado con los conocimientos y habilidades que requiere poseer el egresado en Química Clínica para iniciarse en el ejercicio profesional.

Aspectos por evaluar

A 1. Aplicación de normas

En esta subárea se pretende medir si el sustentante es capaz de:

- Conocer la normativa y regulación sanitaria vigente para elaborar los Procedimientos Normalizados de Operación (PNO) en el desempeño de sus actividades profesionales.
- Describir los procedimientos para un manejo adecuado del paciente.
- Disponer de los residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI) de acuerdo con la normativa vigente.
- Elaborar manuales para el manejo de RPBI

A 2. Aplicación de sistemas de calidad

En esta subárea se pretende medir si el sustentante es capaz de:

- Utilizar los sistemas de control de calidad en los procesos como garantía del producto.
- Utilizar las medidas de seguridad en los procesos para garantizar la integridad del personal.

Bibliografía sugerida

Biorad. (2002). *Lecciones básicas de control de calidad en el laboratorio. Estadística para Biología y Ciencia de la Salud*. McGraw-Hill.

NOM-007-SSA3-2011. Norma Oficial Mexicana para la Organización y Funcionamiento de los Laboratorios Clínicos.

NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002. Norma Oficial Mexicana para la Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo

NMX-CC-9001-IMNC-2008. Norma Mexicana para Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos

NMX-EC-15189-IMNC-2008. Norma Mexicana para Laboratorios clínicos-requisitos de la calidad y competencia.

Quesada V. (1989). *Curso y Ejercicios de Estadística*. Alhambra.

Aspectos por evaluar

B 1. Fase preanalítica de muestras de laboratorio

En esta subárea se pretende medir si el sustentante es capaz de:

- Realizar la toma o recepción de muestras de acuerdo con las condiciones pertinentes para estudios de laboratorio clínico.
- Seleccionar las condiciones pertinentes para iniciar el procesamiento de las muestras biológicas de pacientes.
- Realizar procesos de conservación y envío de material biológico para su análisis posterior.

B 2. Fase analítica de muestras de laboratorio

En esta subárea se pretende medir si el sustentante es capaz de:

- Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con los métodos por emplear.
- Realizar los tipos de análisis químico-biológicos de muestras obtenidas de pacientes de acuerdo con las siguientes áreas:
 - a) Química clínica
 - b) Inmunología
 - c) Micología
 - d) Bacteriología
 - e) Parasitología
 - f) Hematología
 - g) Biología molecular
 - h) Toxicología
- Identificar tipos celulares, cristales, cilindros y artefactos mediante el uso de microscopia óptica como apoyo al diagnóstico clínico.

Bibliografía sugerida

Bishop, Michael I. (2005). *Química Clínica, Principios, procedimientos y correlaciones*. 5a. ed. México: McGraw-Hill.

Díaz-Gamazo (2002). *Manual de microbiología práctica*. 2a. ed. Masson.

Manual Merck. Disponible en:

www.msd.com.mx/assets/hcp/biblioteca/manual_merck/content_mmerck/MM_11_139.htm

Treseler, K.M. (1999). *Laboratorio clínico y pruebas de diagnóstico*. 3a. ed. México: El Manual Moderno.

Velázquez, Antonio. (2006). *Resultados del tamiz neonatal ampliado, como nueva estrategia para la prevención de los defectos al nacimiento*. Revista Mexicana de Pediatría, 67 pp. (5).

Aspectos por evaluar

C 1. Interpretación de resultados

En esta subárea se pretende medir si el sustentante es capaz de:

- Interpretar de manera integral los resultados de laboratorio de muestras biológicas de pacientes procesadas por los siguientes métodos de análisis:
 - a) Química clínica
 - b) Inmunología
 - c) Microbiología (parasitología, micología, bacteriología y virología)
 - d) Hematología
 - e) Biología molecular
 - f) Toxicología
- Proponer al médico la realización de pruebas complementarias para confirmar el diagnóstico.

C 2. Control de calidad

En esta subárea se pretende medir si el sustentante es capaz de:

- Verificar el funcionamiento correcto del equipo de laboratorio.
- Implementar un programa de control de calidad para garantizar la validez de los resultados.

Bibliografía sugerida

Casos clínicos de urianálisis. Revista NOTICONAQUIC.

Davidson I. y Henry J.B. (2006). *Diagnóstico clínico por el laboratorio*. España: Salvat.

Patrick R. Murray. *Microbiología Médica*. 4a. ed. Mosby.

MacFaddin, J. F. (2003). *Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica*. Médica Panamericana.

Nelson, D. L. and M. M. Cox (2005). *Principles of Biochemistry*. 4a. ed. W. H. Freeman and Company

NOM-007-SSA3-2011. Norma Oficial Mexicana para la Organización y Funcionamiento de los Laboratorios Clínicos.

Ruiz-Argüelles, G. (2003). *Fundamentos de Hematología*. 3a. ed. México: Médica Panamericana.

Subsecretaría de prevención y control de enfermedades. Coordinación de vigilancia epidemiológica. "Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes".

Examen en papel

Materiales del examen

Hoja de respuestas

La hoja de respuestas está diseñada para ser leída por una máquina denominada “lector óptico”. Por esta razón, cualquier doblez, enmendadura o marcas diferentes a las que se solicitan pueden alterar dicha lectura y, por lo tanto, los resultados. **ES IMPORTANTE QUE USTED REVISE LA HOJA DE RESPUESTAS CUANDO SE LA ENTREGUEN Y LA CUIDE MIENTRAS ESTÁ EN SUS MANOS PARA EVITAR QUE ESTÉ EN MALAS CONDICIONES AL MOMENTO DE DEVOLVERLA.**



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA HOJA DE RESPUESTAS

1ª SESIÓN

VÁLIDA SÓLO EN 2018

1 INSTRUCCIONES

1. USE SOLAMENTE LÁPIZ DEL NÚMERO 2 o 2 1/2.

2. LLENE TOTALMENTE LOS ÓVALOS.

3. SI SE EQUIVOCA, BORRE COMPLETAMENTE. NO TACHE.

4. NO HAGA NINGUNA MARCA FUERA DE LOS ÓVALOS.

5. NO USE PLUMA NI MARCADOR.

6. ESCRIBA EN LETRAS MAYÚSCULAS Y DE MOLDE: UNA LETRA POR CASILLA Y DOS ESPACIOS ENTRE CADA PALABRA.

7. EN CASO DE CONCLUIR ANTES DEL TIEMPO ASIGNADO, REVISE LAS RESPUESTAS DONDE HAYA TENDIDO DUDAS.

CORRECTO

INCORRECTO

CORRECTO

JOSE MANUEL

INCORRECTO

J o s e m a n u e l

2

IMPORTANTE

FOLIO

1. ESTE EXAMEN SÓLO TENDRÁ VALIDEZ SI ESTÁ ANOTADO EL NÚMERO DE FOLIO Y LLENOS LOS ÓVALOS CORRESPONDIENTES.

2. ANOTE EN LOS CUADROS EL NÚMERO DE FOLIO DE SU COMPROBANTE Y LLENE LOS ÓVALOS CORRESPONDIENTES.

3

ESCRIBA SU PRIMER APELLIDO, SEGUNDO APELLIDO Y NOMBRE(S) EN LETRAS MAYÚSCULAS Y DE MOLDE; UNA LETRA POR CASILLA Y DOS ESPACIOS ENTRE CADA PALABRA, COMO SE MUESTRA EN EL EJEMPLO DE LA PARTE SUPERIOR.

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

NOMBRE(S)

4

NOMBRE DEL EXAMEN

Administración

Arquitectura

Biología

Ciencias Agrícolas

Ciencias Computacionales

Ciencias de la Comunicación

Ciencia Política y Administración Pública

Comercio - Negocios Internacionales

Contaduría

Derecho

Diseño Gráfico

Economía

Enfermería

Gastronomía

Informática

Ingeniería Civil

Ingeniería Computacional

Ingeniería de Software

Ingeniería Eléctrica

Ingeniería Electrónica

Ingeniería en Alimentos

Ingeniería Industrial

Ingeniería Mecánica

Ingeniería Mecánica Eléctrica

Ingeniería Mecatrónica

Ingeniería Química

Medicina General

Medicina Veterinaria y Zootecnia

Mercadotecnia

Nutrición

Odontología

Pedagogía - Ciencias de la Educación

Psicología

Química

Química Clínica

Químico Farmacéutico Biólogo

Relaciones Internacionales

Trabajo Social

Turismo

5

ESCRIBA EN LOS CUADROS EL NÚMERO DE EXAMEN QUE APARECE EN LA PORTADA DE SU CUADERNILLO Y LLENE EL ÓVALO CORRESPONDIENTE.

6

INSTITUCIÓN DONDE ESTUDIÓ LA LICENCIATURA (LA ÚLTIMA).

Anote el número de acuerdo con la clave que le indique el aplicador y llene los óvalos correspondientes de izquierda a derecha.

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80
81	82	83	84	85
86	87	88	89	90
91	92	93	94	95
96	97	98	99	00

Nombre de la institución:

Campus o plantel:

Ciudad y estado donde se ubica la institución:

Cuadernillo de preguntas

El cuadernillo de preguntas consta de varios elementos: portada, instrucciones y reactivos.

Portada del cuadernillo

A continuación se presenta un ejemplo de la portada de uno de los cuadernillos del examen, correspondiente a la primera sesión de la aplicación. En la parte inferior, usted deberá anotar su nombre completo y el número de folio que le fue asignado cuando se registró para el EGEL.



CENEVAL®

**EXAMEN GENERAL
PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA
EN QUÍMICA CLÍNICA**

**EGEL-QUICLI
EXAMEN 01
PRIMERA SESIÓN**

NOMBRE DEL SUSTENTANTE:			
	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)

NÚMERO DE FOLIO DEL PASE DE INGRESO

--	--	--	--	--	--	--	--	--

ADVERTENCIA: QUEDA EstrictAMENTE PROHIBIDO CUALQUIER TIPO DE REPRODUCCIÓN, EXPLOTACIÓN COMERCIAL, INTERCAMBIO O ALTERACIÓN, PARCIAL O TOTAL, DEL CONTENIDO DE ESTE MATERIAL IMPRESO.

LA VIOLACIÓN DE ESTA PROHIBICIÓN SE PONDRÁ EN CONOCIMIENTO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES SIN EXCEPCIÓN DE PERSONA ALGUNA Y DARÁ LUGAR A QUE SE IMPOGAN LAS SANCIONES PENALES, CIVILES O ADMINISTRATIVAS QUE PROCEDAN, DE ACUERDO CON LAS LEYES, TRATADOS INTERNACIONALES Y EL CÓDIGO PENAL FEDERAL.

EGQCL/01

Instrucciones para contestar la prueba

1. Asegúrese de que entiende perfectamente las instrucciones del cuadernillo y de la hoja de respuestas. Pregunte al aplicador lo que no le parezca claro. El aplicador no podrá atenderle para resolver dudas relacionadas con el contenido e interpretación de las preguntas del examen.
2. Solo puede ingresar al examen con lápiz, goma, sacapuntas, calculadora financiera o científica no programable y, si es el caso, el material de consulta específico para el examen que presenta, tal y como se estipula en la guía del sustentante. Queda prohibido introducir cualquier otro material así como aparatos electrónicos (incluido el teléfono celular).
3. No desprenda el sello del cuadernillo hasta cuando el aplicador se lo indique. Revise que no falten páginas y no existan problemas de impresión.
4. Utilice exclusivamente lápiz del 2 o 2 ½. Si usa pluma, la hoja no podrá ser leída por el programa calificador.
5. Anote su nombre completo y el número de folio en la portada de este cuadernillo.
6. Verifique que la hoja de respuestas corresponda a esta sesión. En ella anote y llene los óvalos con los siguientes datos: número de folio, nombre iniciando con el apellido paterno, nombre del examen, número de examen (aparece en la carátula de este cuadernillo) e institución donde estudió la licenciatura.
7. Asegúrese de que el número de examen asignado sea el mismo en todas las sesiones.
8. Firme su hoja de respuestas, en la parte de atrás, con lápiz.
9. Al inicio de este cuadernillo encontrará una carta de confidencialidad, llene los datos que se le solicitan. Al final encontrará una encuesta de opinión que deberá contestar en el espacio correspondiente en la hoja de respuestas.
10. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de marcar su respuesta. Cada pregunta tiene cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras: A, B, C y D y solo una es la correcta. Si marca más de una, el programa de cómputo la considerará incorrecta.
11. La opción correcta debe marcarla en la hoja de respuestas. Dado que la hoja se procesará por computadora, tome en cuenta lo siguiente:
 - Llene completamente el óvalo que corresponda a la opción elegida.

INCORRECTO



CORRECTO



- Si quiere cambiar alguna respuesta, borre por completo la marca original con goma y llene totalmente el óvalo de la nueva selección. ¡No use ningún tipo de corrector!
- Asegúrese que está marcando las respuestas en el lugar preciso; verifique que el número de cada pregunta coincida con el de su respuesta.
- Si necesita hacer cálculos o anotaciones, hágalo en los espacios en blanco de este cuadernillo de preguntas.
- No maltrate ni doble la hoja de respuestas.

Recomendaciones

1. Conteste todas las preguntas; si alguna de ellas la considera particularmente difícil, no se detenga demasiado y márkela en este cuadernillo. Al finalizar, si tiene tiempo, regrese a ellas y seleccione sus respuestas.
2. No trate de ser de los primeros en terminar. Si otros acaban antes que usted, no se inquiete, ni se presione. Si le sobra tiempo, revise y verifique sus respuestas.
3. No intente copiar las respuestas de otro sustentante o los reactivos del examen; estas conductas no son éticas ni están permitidas, por lo que serán sancionadas.

Para que su examen sea válido, deberá presentar todas las sesiones que lo integran.

**Al terminar de resolver su examen, devuelva la hoja de respuestas junto con este cuadernillo
y, cuando sea el caso, el formulario del examen.**

¿Qué tipo de preguntas se incluyen en el examen?

En el examen se utilizan reactivos o preguntas de opción múltiple que contienen fundamentalmente los siguientes dos elementos:

- **La base** es una pregunta, afirmación, enunciado o gráfico acompañado de una instrucción que plantea un problema de forma explícita.
- **Las opciones de respuesta** son enunciados, palabras, cifras o combinaciones de números y letras que guardan relación con la base del reactivo, donde *sólo una* opción es la correcta. Para todas las preguntas del examen **siempre** se presentarán cuatro opciones de respuesta.

Durante el examen usted encontrará diferentes formas de preguntar. En algunos casos se le hace una pregunta directa, en otros se le pide completar una información, algunos le solicitan elegir un orden determinado, otros requieren que elija elementos de una lista dada y otros más le piden relacionar columnas. Comprender estos formatos le permitirá llegar mejor preparado al examen. Con el fin de apoyarlo para facilitar su comprensión, a continuación se presentan algunos ejemplos.

1. Preguntas o reactivos de cuestionamiento directo

En este tipo de reactivos el sustentante tiene que seleccionar una de las cuatro opciones de respuesta a partir del criterio o acción que se solicite en el enunciado, afirmativo o interrogativo, que se presenta en la base del reactivo.

*Ejemplo correspondiente al área de **Diagnóstico por el laboratorio**:*

1. Una paciente acude al laboratorio con un diagnóstico probable de candidiasis por presentar flujo vaginal abundante y amarillento.

¿Qué procedimiento está indicado para confirmar el diagnóstico clínico?

- A) Preparación en fresco con KOH a 10%
- B) Tinción de Shaeffer-Fulton
- C) Preparación en fresco con yodo a 1%
- D) Tinción de pardo de Bismark

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **correcta** es la **A**, porque la preparación que debe emplearse para confirmar el diagnóstico mediante el hallazgo de pseudohifas, es en fresco con KOH al 10%.

Las opciones **B**, y **D** son incorrectas, ya que estas tinciones se emplean para la identificación de esporas bacterianas, en el primer caso, o para la tinción de Gram modificada, en sustitución de la safranina, en el segundo. La opción **C** es incorrecta debido a que el lugol se emplea para la observación de protozoarios al microscopio, no para identificar hongos.

2. Ordenamiento

Este tipo de reactivos demandan el ordenamiento o jerarquización de un listado de elementos de acuerdo con un criterio determinado. La tarea del sustentante consiste en seleccionar la opción en la que aparezcan los elementos en el orden solicitado.

*Ejemplo de un reactivo de ordenamiento correspondiente al área de **Diagnóstico por el laboratorio**:*

1. Se recibe una muestra de sangre para confirmar el diagnóstico de artritis reumatoide en un paciente.
- Ordene la secuencia en la que debe realizar las siguientes pruebas para su detección.
1. Proteína C reactiva
 2. Antiestreptolisinas
 3. Velocidad de sedimentación globular
 4. Factor reumatoide

- A) 2, 1, 3, 4
- B) 2, 3, 4, 1
- C) 4, 1, 2, 3
- D) 4, 2, 1, 3

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **C** es la **correcta**, porque los estudios de laboratorio se encuentran de mayor a menor especificidad de acuerdo con la importancia del estudio.

Las opciones **A** y **B** son incorrectas debido a que iniciar con la prueba de antiestreptolisinas se realiza para confirmar el diagnóstico de fiebre reumática y no para artritis reumatoide. La opción **D** es incorrecta debido a que para el diagnóstico correcto de artritis reumatoide, las pruebas de elección son Factor reumatoide seguido de Proteína C reactiva

3. Elección de elementos de un listado

En este tipo de reactivos el sustentante tiene que seleccionar o elegir de un listado una serie de hechos, conceptos, fenómenos o procedimientos de acuerdo con un criterio específico solicitado en la base del reactivo.

*Ejemplo de un reactivo de elección correspondiente al área de **Normatividad**:*

1. Acaba de ingresar a un laboratorio de análisis clínicos como responsable del área de inmunología.

Seleccione las funciones que le competen, con base en la NOM-007-SSA3-2011.

1. Tomar la muestra
2. Elaborar la historia clínica
3. Prescribir medicamento
4. Procesar la muestra
5. Realizar el diagnóstico
6. Reportar los resultados

- A) 1, 3, 5
B) 1, 4, 6
C) 2, 3, 4
D) 2, 5, 6

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **B** es la **correcta**, porque la NOM-007-SSA3-2011 establece que la toma y procesamiento de muestra, así como elaborar el reporte de resultados, son las funciones que debe realizar un responsable de laboratorio.

El resto de las opciones son incorrectas porque en la norma se establece que no puede prescribir medicamentos, elaborar historiales clínicos o dar diagnósticos.

4. Relación de columnas

En este tipo de reactivos se presentan dos columnas, cada una con contenidos distintos, que el sustentante tiene que relacionar de acuerdo con el criterio especificado en la base del reactivo.

*Ejemplo de un reactivo de relación de columnas correspondiente al área de **Diagnóstico por el laboratorio**.*

1. Relacione el tipo de muestra sanguínea con el estudio solicitado.

Muestra sanguínea	Estudio
1. Sin anticoagulante	a) Coagulación
2. Con EDTA	b) Citometría
3. Con citrato de sodio	c) Bioquímico
	d) Gasometría

- A) 1a, 2c, 3b
B) 1b, 2a, 3c
C) 1c, 2b, 3a
D) 1d, 2b, 3c

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **C** es la **correcta**, ya que la muestra sin anticoagulante se prefiere para pruebas bioquímicas (excepto para la cuantificación de amoníaco, donde sí debe usarse EDTA como anticoagulante), con EDTA para citometría hemática y con citrato de sodio para coagulación.

El resto de las opciones son incorrectas ya que la muestra sin anticoagulante no es útil para la gasometría.

5. Multirreactivo

El multirreactivo es un formato que permite evaluar conocimientos y habilidades interrelacionados a partir de una temática común en un área de conocimiento determinada o de la descripción de una situación o problema profesional específico. Su estructura presenta primero la descripción de una situación, problema o caso, el cual puede incluir un texto, una tabla, una gráfica, un mapa o un dibujo seguido por una serie de reactivos que deben ser contestados considerando la información presentada inicialmente. Cada pregunta se evalúa de manera independiente. Así, si de una pregunta no se conoce la respuesta, es conveniente continuar con el resto de interrogantes relacionadas con el mismo problema. Los reactivos pertenecientes al multirreactivo pueden adoptar distintos formatos, como los que se han descrito anteriormente.

Ejemplo de un multirreactivo correspondiente al área de Interpretación de resultados del laboratorio y control de calidad:

➤ **Inicia grupo de reactivos asociados a un caso.**

Una paciente de 7 años, que cursa con fiebre de inicio 24 h antes de la consulta. Al momento presenta cefalea, dolor abdominal, disuria y malestar general. Resultados de laboratorio: Hb de 12 g/dL, Hto de 40%, eritrocitos de $4 \times 10^6/\text{mm}^3$, leucocitos $14,000/\text{mm}^3$, cuenta diferencial PMN de 80%, linfocitos de 28%, eosinófilos 1% y neutrófilos, en banda 1%, PFH normales. Reacciones febriles negativas, EGO; amarillo, aspecto turbio, densidad 1.036, pH 5.0, nitritos +++, cuerpos cetónicos ++, sedimento abundante, bacterias abundantes, leucocitos 45 x campo, abundantes células epiteliales basales, sales de urato amorfo abundantes.

1. De acuerdo con el caso clínico planteado, ¿cuál es el diagnóstico probable?

- A) Anemia clínica
- B) Gastroenteritis
- C) Infección de vías urinarias
- D) Apendicitis

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **C** es la **correcta**, porque hay alteraciones en el EGO que nos señalan un proceso infeccioso en vías urinarias.

La opción **A** no es correcta, ya que el parámetro que define la anemia es la hemoglobina, cuantificable en la fórmula roja, y en éste caso no están alterados. La opción **B** no es correcta porque tiene RF negativa; la **D**, aunque hay dolor abdominal y el hemograma muestra leucocitosis, no hay bandemia.

2. ¿Qué resultados son sugestivos del diagnóstico presuntivo?

- A) Hb, Hto y recuento de eritrocitos
- B) Leucocitosis + EGO
- C) ASAT, ALAT, EGO
- D) Reacciones febriles, EGO

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **B** es la **correcta**, porque están alterados, evidenciando el proceso infeccioso.

La opción **A** en caso de estar disminuidos nos revelan anemia, la opción **C** es incorrecta ya que las pruebas de funcionamiento hepático no son complementarias del EGO para establecer diagnóstico de infección de vías urinarias y, por último, la opción **D** es incorrecta ya que las reacciones febriles y EGO no son complementarias para establecer diagnóstico de infección de vías urinarias.

3. ¿Qué signo o síntoma específico se asocia con el diagnóstico presuntivo?

- A) Disuria
- B) Malestar general
- C) Fiebre
- D) Cefalea

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **A** es la **correcta**, ya que la disuria revela proceso infeccioso local.

La opción **B** es incorrecta ya que es un síntoma muy inespecífico que se puede presentar en diversas patologías. La opción **C** es incorrecta ya que es un signo muy inespecífico que se puede presentar en diversos procesos infecciosos. La opción **D** es incorrecta ya que es un síntoma que puede tener diversos orígenes.

4. ¿Qué estudio se sugiere para confirmar el diagnóstico?

- A) Reacciones febriles
- B) Hemocultivo
- C) Urocultivo
- D) Observación microscópica de sedimento urinario

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **C** es la **correcta**, ya que a partir del cultivo de orina, si el número de UFC/mL resulta ser más de 100,000 se establecería el diagnóstico de IVU y por otro lado la identificación del agente etiológico será necesaria para un manejo terapéutico adecuado.

La opción **A** es incorrecta ya que no es una prueba que se utilice para el diagnóstico de infección de vías urinarias. La opción **B** es incorrecta ya que se utiliza para denotar un estado séptico. La opción **D** es incorrecta ya que la observación microscópica del sedimento urinario no confirma una infección de vías urinarias.

➤ ***Termina grupo de reactivos asociados a un caso.***

Examen en línea

En esta modalidad de examen usted:

- revisará las preguntas (reactivos) en la pantalla de una computadora
- responderá los reactivos seleccionando la opción correcta con el ratón (*mouse*) de la computadora

Durante el examen en línea podrá realizar las mismas acciones que efectúa en una prueba de lápiz y papel:

- leer y contestar los reactivos en el orden que desea
- marcar un reactivo cuya respuesta desconoce o tiene duda
- regresar a revisar un reactivo
- modificar la respuesta en un reactivo
- visualizar el texto de cada caso o situación

En caso de que usted requiera hacer algún cálculo, el aplicador le proporcionará hojas foliadas para dicho fin. Al finalizar la sesión de examen las deberá regresar al aplicador y no podrá sustraerlas del espacio asignado para la aplicación.

Cómo ingresar a su examen

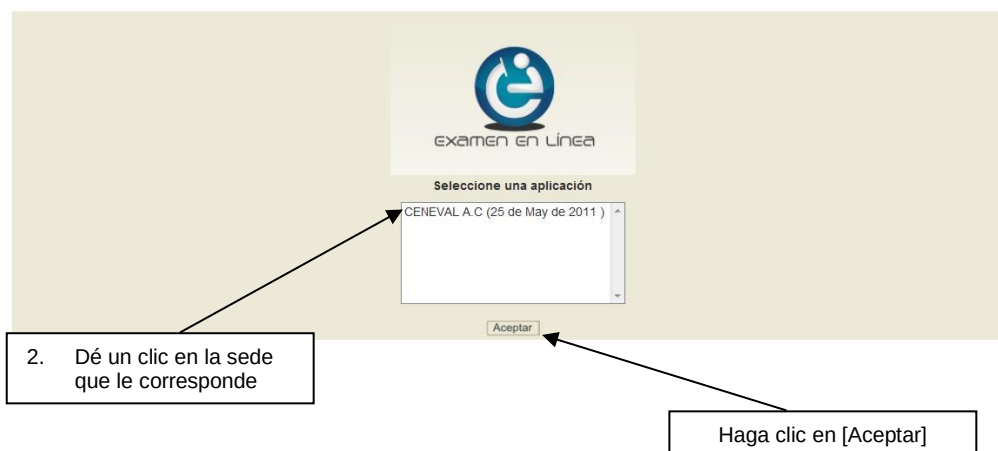
Al momento de llegar a la sede en la cual presentará el examen, se le asignará una computadora que ha sido configurada para manejar el examen en línea del Ceneval y que mostrará la siguiente pantalla de entrada:



1. Seleccione el examen que va a presentar y luego dé un clic en el botón [Aceptar].



2. Dé un clic en la sede de aplicación que le corresponda y después en el botón [Aceptar].



- Introduzca el folio y contraseña que se le proporcionó. Considere que el sistema distingue mayúsculas y minúsculas. Antes de ingresar su folio, revise que la función *Bloqueo de mayúsculas* no esté activada. Por lo general, en el teclado se enciende una luz para indicarlo. Tenga cuidado de no introducir espacios en blanco, ya que el sistema los considera como un carácter. Haga clic en el botón [Aceptar]



3. Introduzca su folio y contraseña

Haga clic en [Aceptar]

- Aparecerá una pantalla con las sesiones que comprende su examen, el estado en que se encuentra cada una de ellas y la acción que puede ejecutar. Haga clic en [Iniciar sesión].



Sustentante
Folio 6940010

Seleccione una sesión			
Descripción		Estado	Acción
(noviembre 2012) Química Clínica – Sesión 1	Sesión no iniciada		Iniciar sesión
(noviembre 2012) Química Clínica – Sesión 2	Sesión no iniciada (necesita terminar la sesión anterior para contestar esta)		

Salir

4. Haga clic aquí para iniciar la sesión

5. Cuando usted haya oprimido *Iniciar sesión* se desplegará el texto de la Carta de Confidencialidad. Una vez que la haya leído, haga clic sobre el cuadro de **Comprendo y acepto lo anteriormente descrito** y luego en el botón [Continuar]

The screenshot shows the CENEVAL logo on the left and the header "Evaluar... Una buena medida para educar mejor" on the right. The main content area displays the "DIRECCIÓN DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE EGRESO (EGEL) EN CIENCIAS DE LA VIDA Y LA CONDUCTA". Below this is a paragraph about the exam's purpose and a "DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD" section. The declaration includes a commitment statement and five numbered rules. To the right of the declaration is a callout box with the instruction: "5. Haga clic sobre el cuadro para aceptar lo leído". Below the declaration is a horizontal bar with the text "Comprendo y acepto lo anteriormente descrito" and a checkbox. Below this bar is a "Continuar" button. Two callout boxes provide instructions: "Lea el contenido" points to the declaration text, and "Haga clic en continuar" points to the "Continuar" button.

DIRECCIÓN DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE EGRESO (EGEL) EN CIENCIAS DE LA VIDA Y LA CONDUCTA

La formación integral de los egresados de licenciatura se da en el marco de los más altos valores éticos, sociales y culturales que repercuten en su actuación como estudiante y profesionista. La presente declaración de confidencialidad tiene como objetivo dejar sentadas ante usted algunas normas de actuación relacionadas con la ética personal y profesional que coadyuvarán a consolidar la calidad y solvencia moral de los sustentantes y a garantizar, mediante ello, la confiabilidad y equidad de los procedimientos de aplicación de los Exámenes Generales para el Egreso de Licenciatura (EGEL).

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Me comprometo, bajo palabra de honor, a:

- 1) No divulgar la naturaleza ni el contenido de ninguna de las preguntas y respuestas del EGEL que sustentaré.
- 2) Notificar directamente ante mi institución educativa o al Ceneval a la persona o personas que me soliciten que revele cualquier asunto relacionado con la naturaleza o el contenido de las preguntas y respuestas de dicho examen.
- 3) No sustraer del recinto de donde se aplique el examen material alguno relacionado con el mismo, ni siquiera intentar hacerlo.
- 4) No tomar notas o capturar la información del examen para llevármelas
- 5) No introducir al recinto donde se aplique el examen hojas en blanco, manuscritos o cualquier otro tipo de material distinto a los libros y a la calculadora que me son permitidos.

5. Haga clic sobre el cuadro para aceptar lo leído

Comprendo y acepto lo anteriormente descrito ☐

Continuar

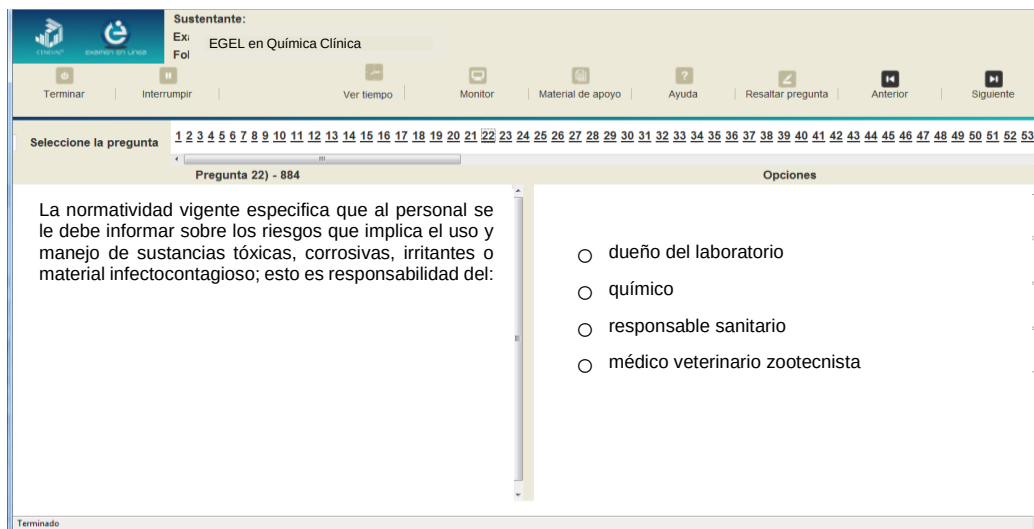
Lea el contenido

Haga clic en continuar

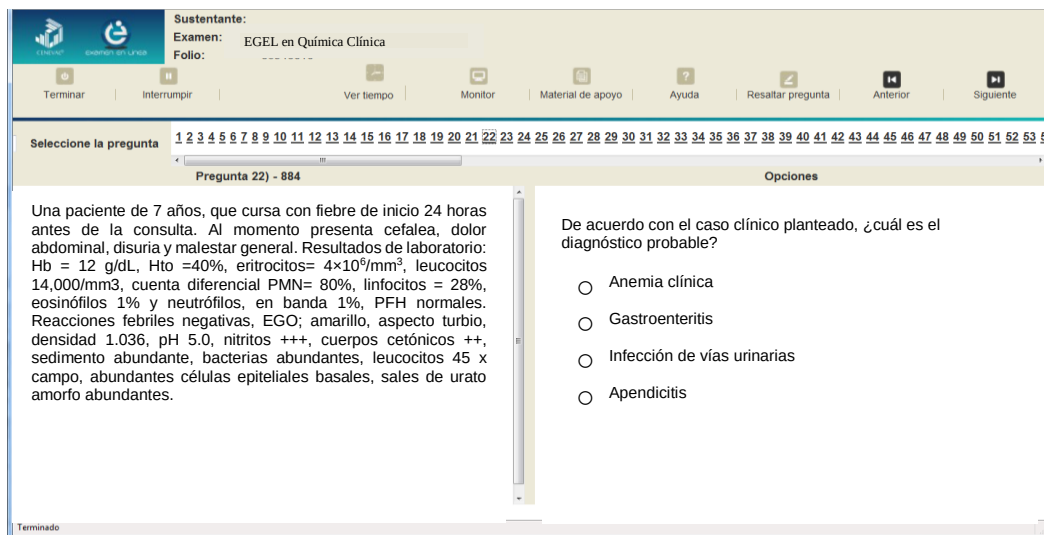
Cómo responder los reactivos del examen

La pantalla del examen consta de diferentes secciones:

- A. Una superior que contiene los botones que permiten terminar o interrumpir la sesión, ver el tiempo que le resta para responder la sesión, monitorear el avance en el examen, resaltar la pregunta y avanzar o retroceder entre los reactivos
- B. Una central que muestra el índice de los reactivos contenidos en el examen
- C. Una inferior que consta de dos secciones. La izquierda muestra los reactivos o preguntas, en tanto que la derecha contiene las opciones de respuesta.



Existen reactivos que tienen un texto, situación o caso que es común a otros reactivos a los que se les denominan multirreactivos. En estas circunstancias, usted podrá visualizar la información completa del caso en la columna izquierda de la pantalla y cada reactivo asociado aparecerá en la sección derecha. Considere que el texto de la columna izquierda se mantendrá mientras se da respuesta a las preguntas asociadas. En cuanto se responda la última del caso y se elija la siguiente pregunta, cambiarán ambas secciones con los textos del caso siguiente y su primera pregunta, o bien con la pregunta y sus opciones de respuesta.

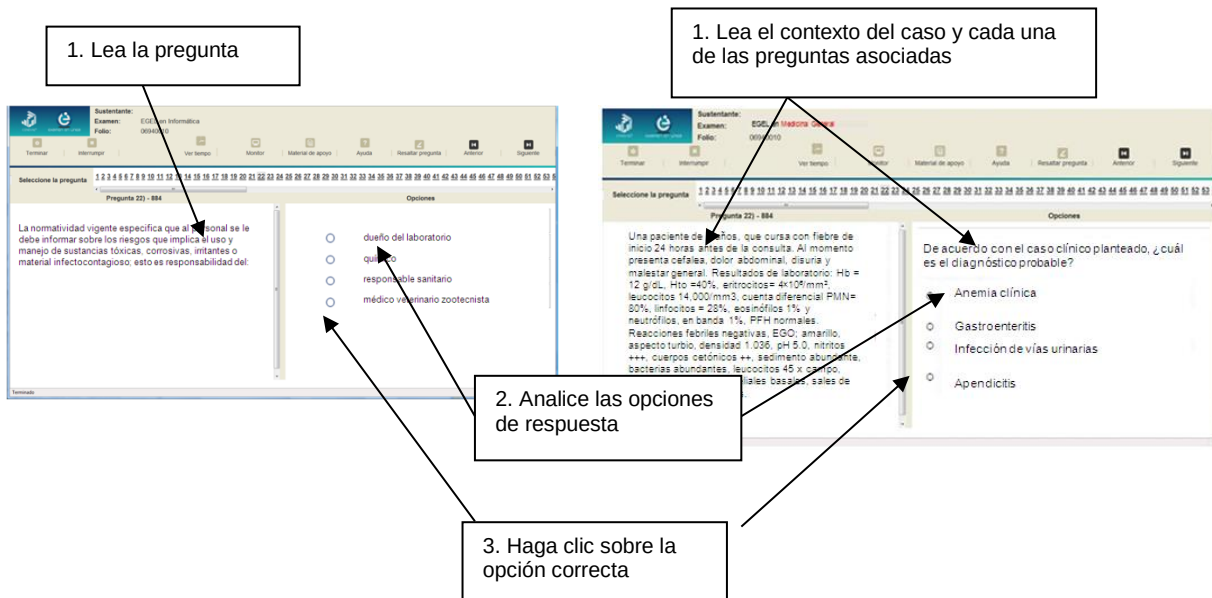


Para responder cada reactivo del examen deberá realizar el siguiente procedimiento:

1. Lea cuidadosamente la pregunta que aparece en la sección izquierda. Si se trata de un caso o multirreactivo, entonces lea el texto de la sección izquierda y cada una de sus preguntas en la sección derecha
2. Analice las opciones de respuesta
3. Identifique la respuesta que usted considera correcta y haga clic en el botón redondo que se encuentra a la izquierda de la opción seleccionada. Note cómo el número correspondiente a la pregunta cambia de color en la ventana que aparece en la parte superior derecha de la pantalla: **los números de los reactivos que ya respondió se despliegan en color azul, mientras que los aún no contestados están en negro**

Reactivo simple

Multirreactivo



Cómo desplazarse dentro del examen

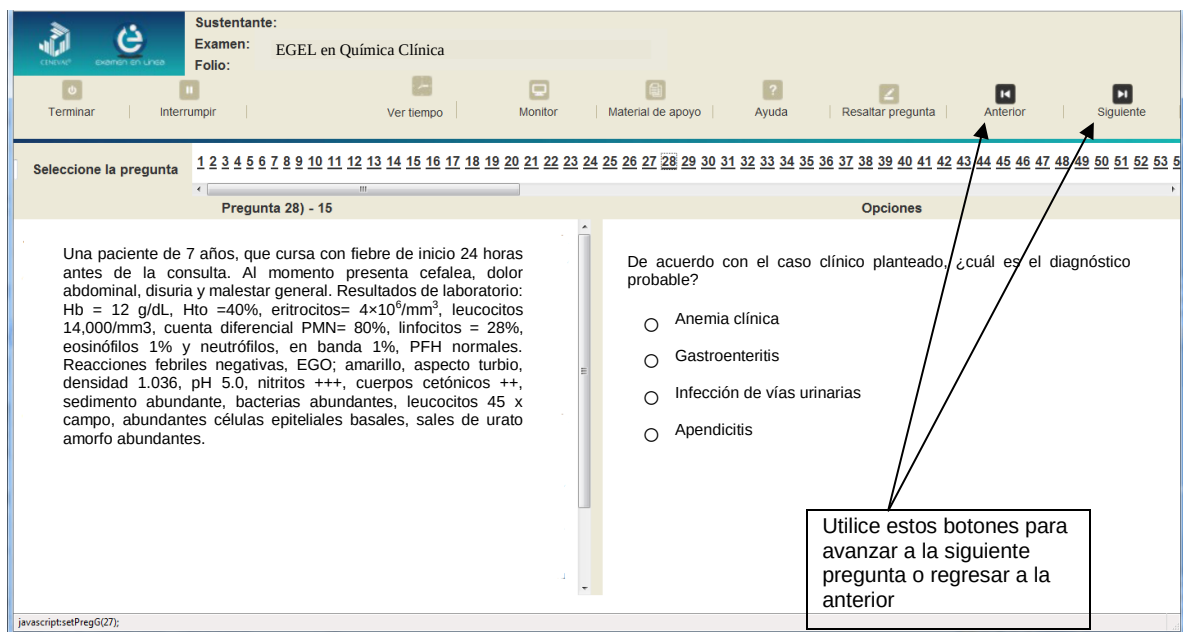
Al igual que en un examen en papel, usted puede revisar y contestar las preguntas de su examen en línea en el orden que le resulte más conveniente, bajo dos tipos de situación:

- Puede responderlas conforme aparecen; es decir, primero la 1, después la 2 y así sucesivamente hasta llegar al final del examen
- Puede ir directamente hacia una pregunta en particular

A continuación se describen estas dos formas de "navegar" entre las preguntas.

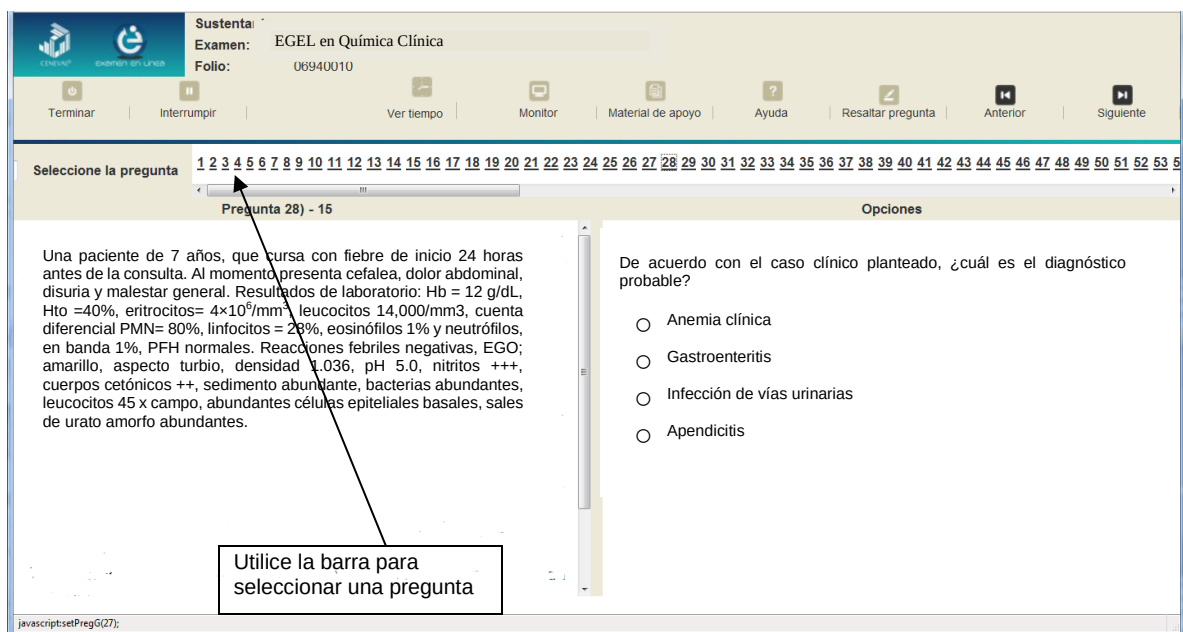
a) Para ver las preguntas en orden predeterminado.

Si desea responder los reactivos en el orden que aparecen, deberá responder la primera pregunta y dar un clic en el botón [Siguiente] que se ubica arriba de la ventana del índice de los reactivos, y se desplegará el siguiente reactivo. Para regresar a la pregunta que acaba de responder, dé un clic sobre el botón [Anterior].



b) Para ir a una pregunta en particular.

La barra que aparece después del texto *Seleccione la pregunta* le permite moverse directamente a una pregunta en particular. Para hacerlo, basta con dar un clic sobre el número de la pregunta a la cual desea moverse. Recuerde que usted ya ha respondido las preguntas cuyo número aparece en color azul y le falta por contestar las que están en negro.



Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda

En el examen en línea, usted puede marcar una pregunta en la que tenga duda sobre su respuesta y desea revisarla en caso que le sobre tiempo, o bien porque decidió responderla al final. En la pantalla donde se despliega la pregunta que quiere marcar, dé un clic en el texto **Resaltar pregunta** y el número correspondiente aparecerá sombreado en la sección donde se encuentran las preguntas.

Cómo consultar el tiempo disponible

En la parte superior de la pantalla del examen en línea aparece la figura de un reloj seguido de la frase *Ver tiempo*. Al dar un clic en el reloj, se muestra el tiempo que le queda disponible para terminar el examen, como se indica en la figura.

Cinco minutos antes de que se agote el tiempo disponible para el examen, el sistema desplegará una ventana con una advertencia. Cuando haya transcurrido el tiempo designado para el examen, el sistema lo cerrará y no podrá continuar respondiendo a las preguntas.

Sustentante:
Examen: EGEL en Química Clínica
Folio:

Terminar Interrumpir Ver tiempo Monitor Material de apoyo Ayuda Resaltar pregunta Anterior Siguiente

Seleccione la pregunta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 22 23 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

Pregunta 28) - 16

Una paciente de 7 años, que cursa con fiebre de inicio 24 horas antes de la consulta. Al momento presenta cefalea, dolor abdominal, disuria y malestar general. Resultados de laboratorio: Hb = 12 g/dL, Hto = 40%, eritrocitos = $4 \times 10^6/\text{mm}^3$, leucocitos 14,000/mm³, cuenta diferencial PMN = 80%, linfocitos = 28%, eosinófilos 1% y neutrófilos, en banda 1%, PFH normales. Reacciones febriles negativas, EGO; amarillo, aspecto turbio, densidad 1.036, pH 5.0, nitritos +++, cuerpos cetónicos ++, sedimento abundante, bacterias abundantes, leucocitos 45 x campo, abundantes células epiteliales basales, sales de urato amorfo abundantes.

De acuerdo con el caso clínico planteado, ¿cuál es el diagnóstico probable?

- ☐ Anemia clínica
- ☐ Gastroenteritis
- ☐ Infección de vías urinarias
- ☐ Apendicitis

Haga clic en el reloj para ver el tiempo restante del examen

Las preguntas respondidas aparecen en azul, y las no contestadas en negro. Aquellas que ha marcado se muestran sombreadas

Es posible marcar una pregunta como duda o para responderse más tarde

Usted podrá monitorear el avance que lleva en el examen. Dé un clic en el botón [Monitor] y aparecerá una ventana que le permitirá observar el avance.

Sustentante:
Examen: EGEL en Química Clínica
Folio: 0094001

Terminar Interrumpir

Seleccione la pregunta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Pregunta 22) - 884

Una paciente de 7 años, que cursa con fiebre de inicio 24 horas antes de la consulta. Al momento presenta cefalea, dolor abdominal, disuria y malestar general. Resultados de laboratorio: Hb = 12 g/dL, Hto = 40%, eritrocitos = $4 \times 10^6/\text{mm}^3$, leucocitos 14,000/mm³, cuenta diferencial PMN = 80%, linfocitos = 28%, eosinófilos 1% y neutrófilos, en banda 1%, PFH normales. Reacciones febriles negativas, EGO; amarillo, aspecto turbio, densidad 1.036, pH 5.0, nitritos +++, cuerpos cetónicos ++, sedimento abundante, bacterias abundantes, leucocitos 45 x campo, abundantes células epiteliales basales, sales de urato amorfo abundantes.

Temas

1. NORMATIVIDAD	2. DIAGNÓSTICO POR EL LABORATORIO	3. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD
Significado de colores en temas		
Tema completado		
Tema incompleto		
Significado de colores en preguntas		
Pregunta sin contestar		
Pregunta sin contestar con duda		
Pregunta contestada		
Pregunta contestada con duda		
Tiempo restante: 3 hrs. 14 mins.		

Preguntas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168		

planteado, ¿cuál es el diagnóstico probable?

Anemia clínica

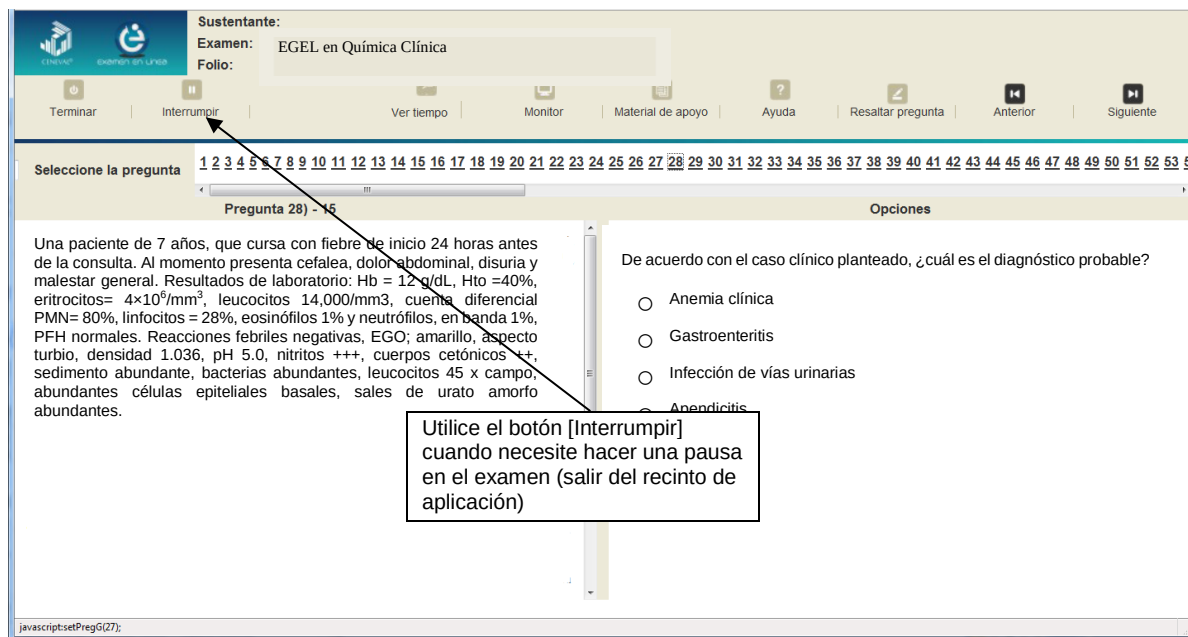
Gastroenteritis

Infección de vías urinarias

Apendicitis

Cómo interrumpir la sesión del examen

Si usted necesita hacer una pausa para después continuar contestando el examen, deberá dar un clic en el botón [Interrumpir] que aparece en la barra superior de la pantalla y avisar al aplicador para que autorice la interrupción mediante el registro de una clave y contraseña.



El examen se cerrará y el sistema estará advertido de que usted dejará de estar activo, aunque debe tener presente que el tiempo disponible para responder se seguirá consumiendo. Para continuar, tanto usted como el aplicador deberán ingresar nuevamente su clave o folio y su contraseña.

PARA SUSPENDER LA SESIÓN DEBE INGRESAR LA CLAVE DEL APLICADOR

Clave: 0
Contraseña:

Aceptar

[Regresar al examen](#)

Utilice la clave y contraseña del aplicador para continuar con el examen

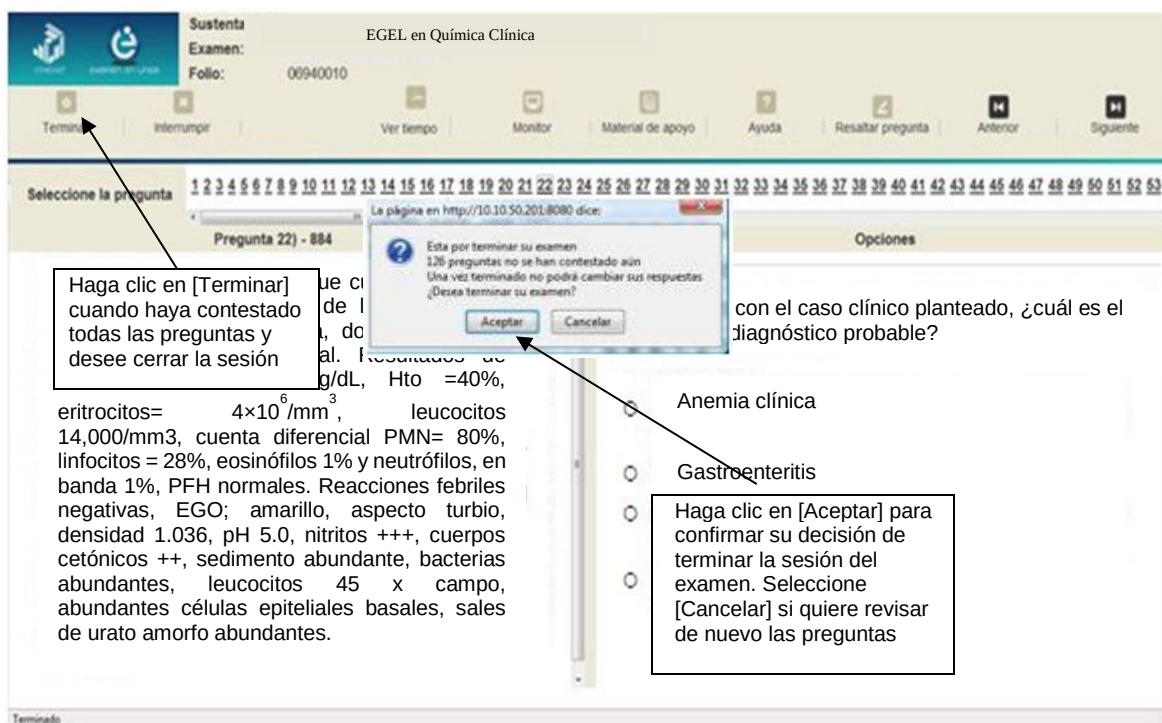
Es importante que usted dé un clic en [Interrumpir] si se separa de la computadora y deja de responder el examen por cualquier motivo. El sistema verifica de manera continua que los sustentantes que han iniciado una sesión se mantengan activos. Si detecta que alguno ha estado inactivo durante 5 minutos, bloquea el folio correspondiente. En este caso, para volver a abrir la sesión, se deberá esperar 5 minutos más.

Tenga cuidado de no dar clic en el botón [Terminar], salvo cuando haya finalizado la sesión del examen. Esta opción le indica al sistema que usted ha concluido la sesión y ya no podrá regresar para revisar o contestar las preguntas.

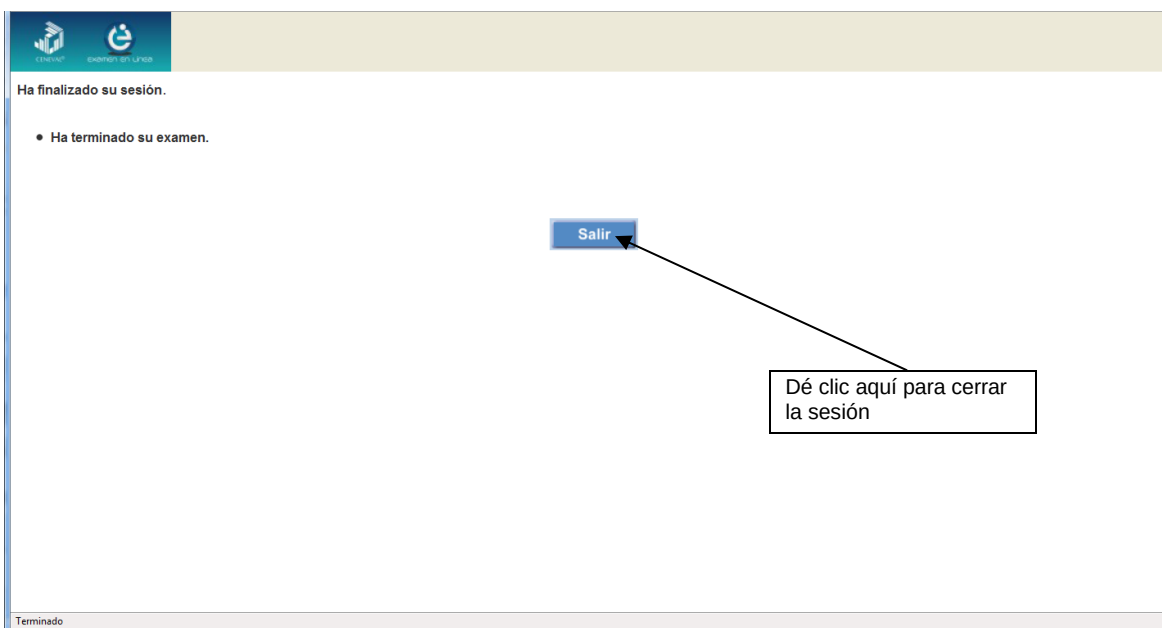
Cómo terminar la sesión del examen

Una vez que ha finalizado su examen y ya no desea revisar alguna pregunta, siga estos pasos para concluir su sesión y salir de ella:

1. Haga clic en el botón [Terminar] que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla y aparecerá una ventana para confirmar su decisión de concluir definitivamente su sesión. Si aún hay preguntas que usted no ha contestado, aquí se le indicará mediante un mensaje emergente
2. Dé un clic en el botón [Aceptar] para confirmar que desea terminar la sesión del examen o seleccione [Cancelar] si desea continuar en la sesión. Terminar la sesión implica que usted ha concluido con ella y el sistema cerrará su sesión de manera definitiva. Su folio ya no podrá utilizarse para abrirla de nuevo



3. Aparecerá una pantalla que le indica que ha finalizado su examen. Dé un clic en el botón [Salir] para cerrarla.



Registro para presentar el examen

El registro al examen puede hacerse en papel o en línea. El calendario de aplicaciones está disponible para consultarse en la página www.ceneval.edu.mx.

En cualquiera de las modalidades de registro, ya sea de manera presencial o en línea, es de suma importancia que el sustentante proporcione correctamente todos sus datos, en especial los referidos a la institución donde estudió la licenciatura: **nombre de la institución, campus o plantel y, en particular, la clave**. En la modalidad presencial, la clave se la proporciona la persona con quien realiza el trámite; en el caso de la modalidad virtual, aparece en el portal un catálogo de instituciones y la clave correspondiente. La importancia de este dato radica en que los resultados obtenidos en el examen serán remitidos a la institución que el sustentante señale en el momento de registrarse.

Requisitos

Para poder inscribirse al examen es necesario:

1. Haber cubierto el 100% de créditos de su licenciatura o, en su caso, estar cursando el último semestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo estipule.
2. Si su registro es a través del portal del Ceneval, el pago será referenciado de acuerdo con las indicaciones en el pase de ingreso. Si su pase de ingreso no contiene los datos para el pago, deberá acudir a la Institución donde presentará el examen.
3. Responder correcta y completamente el cuestionario de contexto del Ceneval que le será entregado en la sede de registro o en registro en línea.
4. Acudir a la sede de registro que más le convenga y llevar los siguientes documentos:
 - a) Fotocopia del comprobante oficial que acredite haber concluido el 100% de sus estudios (certificado total de estudios, constancia de terminación o historial académico) y que indique claramente la institución de egreso (incluyendo campus, en su caso), así como la fecha de ingreso y egreso de la licenciatura
 - b) Fotocopia de identificación oficial (la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral (INE), o por el IFE aún vigente, o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores para el caso de los mexicanos)
 - c) Dos fotografías tamaño infantil recientes
 - d) Ficha de depósito con el sello y la ráfaga del banco por la cantidad correspondiente al EGEL o comprobante impreso de transferencia bancaria

Registro en línea

Uno de los servicios electrónicos que ofrece el Ceneval es el registro por medio de internet. Se trata de un medio ágil y seguro para que los sustentantes proporcionen la información que se les solicita antes de inscribirse a la aplicación de un examen.

Antes de registrarse, por favor revise la lista de [sedes de aplicación](#) para saber si debe acudir a la institución o puede hacer su registro en línea.

Para las sedes de la Ciudad de México el registro se realiza únicamente en línea. Además, se cuenta por lo menos con una sede en esta modalidad en Aguascalientes, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nayarit, Querétaro, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. En estas entidades federativas el registro se hace en la siguiente liga: [Registro en Línea](#).

El horario de servicio del registro en línea es de lunes a domingo, las 24 horas del día. Este registro permanece abierto desde las 0:01 horas del día que inicia el registro de sustentantes hasta las 23:59 horas del día de cierre (para las fechas de aplicación consulte la liga <http://www.ceneval.edu.mx/web/guest/paquete-informativo>).

Cuestionario de contexto

Todo sustentante, al registrarse al examen, deberá llenar el cuestionario de contexto, el cual es un complemento importante de las pruebas de logro, pues busca obtener información que permita explicar los resultados obtenidos por los estudiantes en el EGEL.

El cuestionario de contexto tiene como propósito:

1. Describir a la población evaluada y el contexto en que se desenvuelven.
2. Contextualizar las medidas de logro académico obtenidas por los sustentantes, a partir de ciertas variables.
3. Promover la realización de estudios que den cuenta del desempeño de los sustentantes, identificando factores que afecten o promuevan el aprendizaje.
4. Ubicar las diferencias en el desempeño de los sustentantes y ofrecer a las instituciones educativas información clave que explique estas diferencias permitirá contar con elementos para la mejora de la calidad de los servicios educativos que ofrecen.

Número de folio

El número de folio es el código que el Ceneval utiliza para la identificación de los sustentantes en el proceso de aplicación de los exámenes; en el momento en que un sustentante se registra para presentar un examen, se le asigna un número de folio único y personal, que tendrá que registrar en su hoja de respuestas en el momento de responder el examen. Este número de folio juega un papel importante en el proceso de aplicación, ya que permite unir los datos del cuestionario de contexto de cada sustentante con sus respuestas del examen, para posteriormente calificar el examen y emitir los resultados. Como puede deducirse, este número es de enorme importancia en el control de la información y es fundamental que el sustentante sea cuidadoso en el manejo de este dato.

Condiciones de aplicación

El examen consta de dos sesiones, cada una tendrá una duración máxima de cuatro horas. Cada sesión es conducida y coordinada por personal designado por el Ceneval, identificados como supervisor y aplicador. Ellos serán los responsables de entregar los materiales y dar las instrucciones necesarias.

Distribución de las áreas por sesión

Sesión	Horario	Día	Áreas
Primera	9:00 a 13:00 horas	Único	A. Normatividad B. Diagnóstico por el laboratorio
Segunda	15:00 a 19:00 horas		B. Diagnóstico por el laboratorio N C. Interpretación de resultados del laboratorio y control de calidad

Recomendaciones útiles para presentar el examen

1. Procure visitar o ubicar con anticipación el lugar donde se llevará a cabo el examen, identifique las vías de acceso y los medios de transporte que garanticen su llegada a tiempo.
2. Preséntese con puntualidad a todas las sesiones.
3. Descanse bien la víspera de cada sesión del examen.
4. Ingiera alimentos saludables y suficientes.
5. Porte un reloj.
6. Use ropa cómoda.
7. Asegúrese de llevar el comprobante-credencial que le fue entregado en el momento del registro.
8. Asegúrese de llevar la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral (INE), o por el IFE aún vigente, o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores para el caso de los mexicanos.
9. Lleve dos o tres lápices del número 2 ½, una goma de borrar y un sacapuntas de bolsillo.
10. Llegue por lo menos 30 minutos antes de iniciar el examen, con lo cual evitará presiones y tensiones innecesarias.

Procedimiento por seguir al presentar el examen

1. **Para tener acceso** al examen, antes de iniciar cada sesión se le solicitará el *Pase de Ingreso al Examen General para el Egreso de la Licenciatura (talón del Cuestionario de contexto o Formato de registro por Internet)*, junto con una identificación oficial con fotografía y firma; después de verificar su identidad se le devolverán los documentos.
2. Se realizará un **registro de asistencia** (en un formato especial previsto para ello). Es importante que **verifique** que su nombre esté bien escrito y que **firme** su ingreso en el espacio que corresponde a la **sesión** que presenta.
3. Con base en el registro de asistencia, **en la primera sesión se le informará el lugar físico que se le ha designado, lugar que ocupará en todas las sesiones.**

Escuche con atención las indicaciones del aplicador; él le proporcionará información sobre el inicio y la terminación del examen, así como otras instrucciones importantes. La misión principal del aplicador consiste en **conducir** las sesiones de examen y **orientar** a los sustentantes. **Por favor, aclare con el aplicador cualquier duda sobre el procedimiento.**
4. En cada sesión se le entregará **un cuadernillo de preguntas y una hoja de respuestas.**
5. En cada material deberá anotar sus datos en los espacios destinados para ello, con el fin de identificar debidamente los materiales: **número de folio, nombre y número de examen** (este dato se le proporcionará el día del examen).
6. Debe asegurarse de que los datos anotados sean correctos; cualquier equivocación en ellos puede ocasionar errores en el resultado.

Al término de la sesión, los aplicadores darán las instrucciones para la recuperación del material y para salir de manera ordenada.

Al iniciar una nueva sesión deberá asegurarse de anotar correctamente sus datos en el nuevo material.

Reglas durante la administración del instrumento

1. **No se permitirá el acceso a ningún sustentante** 30 minutos después de iniciada la sesión.
2. No llevar identificación oficial (la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral (INE), o por el IFE aún vigente, o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores para el caso de los mexicanos) es causa suficiente para que no se le permita la realización de su examen.
3. Le recordamos que usted ingresa al área de aplicación con:
 - a) Identificación oficial
 - b) Talón del Cuestionario de contexto o Formato de registro por Internet
 - c) Lápiz, goma, sacapuntas
 - d) Calculadora científica no programable

Es fundamental considerar que es lo **único** que le está permitido introducir.

4. No está permitido fumar, comer o ingerir bebidas dentro del lugar de aplicación donde se está resolviendo el examen.
5. Las salidas momentáneas del recinto serán controladas por el supervisor y el aplicador. En ellas no está permitido sacar ningún documento del examen ni materiales que se estén empleando para su realización.
6. Cualquier intento de copiar a otro sustentante o situación de intercambio de respuestas; uso de claves; copia de reactivos a hojas, libros o cualquier otro mecanismo para llevarse el contenido del examen, causará su inmediata suspensión.

Sanciones

LA SUSTRACCIÓN INDEBIDA DE CUALQUIERA DE LOS MATERIALES DEL EGEL O LA INFRACCIÓN DE ALGUNA DE ESTAS REGLAS ES CAUSA DE SUSPENSIÓN DE SU EXAMEN Y DE CUALQUIER OTRA SANCIÓN DERIVADA DE LA APLICACIÓN DE LAS LEYES DE LA INSTITUCIÓN DE DONDE USTED PROVIENE, EL ESTADO Y LA FEDERACIÓN

Resultados

Reporte de resultados

A cada persona que sustenta el EGEL-QUICLI se le entrega un reporte individual como el que se muestra a manera de ejemplo. En el reporte aparecen los datos de identificación: número de folio único, asignado previamente, nombre, fecha de aplicación, institución y la clave de identificación de la institución. En el primer recuadro se señala el Testimonio de Desempeño obtenido en el examen; seguido del recuadro con los criterios para determinar el nivel de desempeño alcanzado. En el tercer recuadro se señala el nivel de desempeño por cada área del examen y en el último recuadro aparecen los criterios numéricos que explican el nivel de desempeño alcanzado por área. Al reverso se describen los niveles de desempeño de cada área.

 CENEVAL CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.		Ceneval, <i>una institución esencialmente humana</i>		Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Química Clínica EGEL-QUICLI	
REPORTE INDIVIDUAL DE RESULTADOS					
Folio:		510797849			
Nombre del sustentante:		GARZA NÁJERA JUAN ANTONIO			
Fecha de aplicación:		1 DE DICIEMBRE DE 2018			
Institución de Educación Superior (IES)		UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN			
Clave de identificación de la IES		152960			
Dictamen general en el examen Satisfactorio		Criterios para el otorgamiento del testimonio de desempeño en el examen			
		Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)		Al menos dos áreas con DS o DSS	
		Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)		De las tres áreas, al menos dos con DSS y la restante con DS	
		Desempeño en cada área del examen			
		Normatividad	Diagnóstico por el laboratorio	Interpretación de resultados del laboratorio y control de calidad	
		DSS	ANS	DSS	
		1257	981	1241	
		Criterios para determinar los niveles de desempeño por área			
		Aún no satisfactorio (ANS)		700-999	
		Satisfactorio (DS)		1000-1149	
		Sobresaliente (DSS)		1150-1300	
CADENA DE VERIFICACIÓN:		0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 <<< 38489369B17A54E1A067C3D325D7C864DF4B8884F0144860A8249E9DF36E2677 93946EA833BB82C6B421F7902A5B51F08971BBB046C5E4C1151F7F35A6E3D34A >>>			

Como regla de confidencialidad, únicamente el sustentante y el director de la institución de procedencia tienen acceso a estos resultados.



Niveles de Desempeño

El EGEL-QUICLI permite identificar el nivel de dominio o desempeño logrado por el sustentante con respecto a los conocimientos y habilidades que el Consejo Técnico del Examen ha definido como necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio profesional. Cuando un sustentante obtiene niveles 2 y 3 en el examen, implica que ha demostrado contar con los conocimientos y habilidades que están siendo evaluados. A continuación se describe cada uno de esos dos niveles.

Nivel de desempeño satisfactorio

Normatividad. El sustentante conoce la organización y el funcionamiento de los laboratorios clínicos, así como el manejo y la disposición final de RPBI, según la normativa nacional vigente correspondiente.

Diagnóstico por el laboratorio. El sustentante identifica las condiciones para la obtención, transporte, preservación y manejo de muestras biológicas; selecciona metodologías para la correcta aplicación de análisis químico-biológicos, y realiza la identificación macro y microscópica de los componentes de una muestra clínica.

Interpretación de resultados de laboratorio y control de calidad. El sustentante aplica controles de calidad e identifica los elementos que integran un reporte de resultados, asociándolos con la historia clínica del paciente.

Nivel de desempeño sobresaliente ¹

Normatividad. El sustentante evalúa la aplicación de la normativa nacional vigente y, de ser necesario, aplica las medidas correctivas, para darle cumplimiento.

Diagnóstico por el laboratorio. El sustentante aplica pruebas y procedimientos diferenciales específicos en muestras biológicas, de acuerdo con el planteamiento de una condición en particular.

Interpretación de resultados de laboratorio y control de calidad. El sustentante garantiza la confiabilidad de los resultados por medio de un sistema de control de calidad e interpreta los resultados de casos clínicos en las diversas áreas del laboratorio.

¹ El nivel de desempeño sobresaliente considera las características del nivel de desempeño satisfactorio

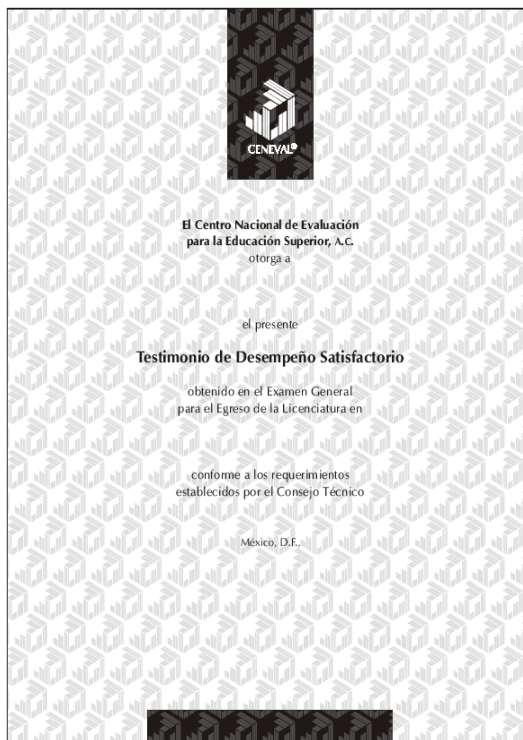
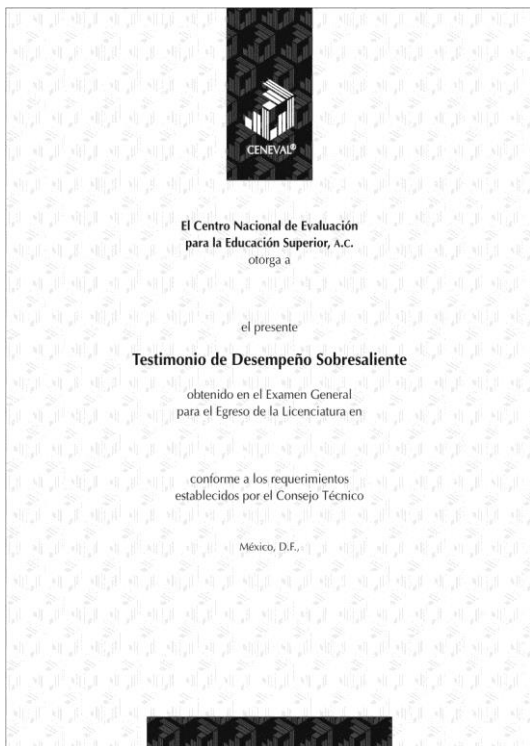
Testimonios de desempeño

Dependiendo de sus resultados, usted puede obtener un **Testimonio de Desempeño Satisfactorio o Sobresaliente**, que se otorgan con base en los lineamientos que fija el Consejo Técnico del EGEL.

Para hacerse acreedor al testimonio que reconoce el nivel de dominio mostrado, usted debe obtener los puntajes requeridos en cada área.

A. Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)

Se otorga a los estudiantes que obtengan al menos dos áreas con DS o DSS



B. Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)

Se otorga a los estudiantes que obtengan las tres áreas con DS o DSS y al menos dos con DSS.

Obtener un testimonio de desempeño satisfactorio o sobresaliente del Ceneval en sí mismo *no condiciona la expedición del título* ni de la cédula profesional por parte de la institución de educación superior a la que pertenece el egresado. **Para efectos de titulación, cada centro educativo es responsable de establecer el nivel o resultado requerido y los trámites necesarios.**

Consulta y entrega

Después de 20 días hábiles, posteriores a la presentación del examen, usted podrá consultar en la página www.ceneval.edu.mx, en el apartado resultados de exámenes. Para ingresar a este apartado se le solicitará su número de folio por lo que deberá tenerlo a la mano.

El reporte de resultados se le entregará en la institución educativa en donde presentó el examen.

Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen

La mejor forma de preparación para el examen parte de haber tenido una sólida formación académica y haber trabajado fuertemente durante sus estudios de licenciatura. Sin embargo, las actividades de estudio y repaso que practique a partir de esta guía constituyen un aspecto importante para que su desempeño en el examen sea exitoso, por lo que se le sugiere considerar las siguientes recomendaciones.

¿Cómo prepararse para el examen?

Prepararse para un examen requiere poner en práctica *estrategias* que favorezcan *recuperar lo aprendido* para alcanzar un nivel de rendimiento deseado.

En la medida en que organice sistemáticamente sus actividades de preparación, se le facilitará tomar decisiones sobre las estrategias que puede utilizar para lograr un buen resultado en el examen.

Las estrategias para la preparación del examen que le recomendamos a continuación deben ser utilizadas tan frecuentemente como usted lo requiera, adaptándolas a su estilo y condiciones particulares. Es importante que no se limite a usar únicamente las estrategias fáciles, de naturaleza memorística, ya que ello resultaría insuficiente para resolver el examen. El EGEL no mide la capacidad memorística de la persona, sino su capacidad de razonamiento y de aplicación de los conocimientos adquiridos durante la licenciatura.

El uso de estrategias adecuadas para la preparación del examen debe facilitarle:

- *Prestar la atención y concentración necesarias para consolidar el aprendizaje alcanzado durante su formación escolar.*
- *Mejorar la comprensión de lo aprendido.*
- *Recordar rápido y bien lo que ya se sabe para poder aplicarlo a situaciones y problemas diversos.*

Una estructuración eficaz de los conocimientos no sólo mejora la comprensión de los materiales extensos y complejos, sino que facilita el recuerdo y la aplicación de lo aprendido para resolver problemas.

Prepárese para una revisión eficiente

Es importante definir un plan general de trabajo, estableciendo un calendario general de sesiones de estudio y repaso. Decida fechas, horarios y lugares para las actividades necesarias en su preparación, y esto le permitirá avanzar con tranquilidad sabiendo que tiene perfilada una ruta que lo preparará para presentar el examen.

Para construir el plan primeramente se recomienda identificar las *dificultades potenciales* que necesita superar: lo que le falta saber o saber hacer sobre un tema. Dicha identificación implica:

- Revisar la estructura del examen: áreas, subáreas y aspectos por evaluar.
- Señalar aquellas áreas en las que se perciba la falta de preparación y en las que se tengan dudas. Se debe reconocer honestamente aquellos conocimientos teóricos o conceptuales y habilidades que requieran mayor atención.

Para una revisión más efectiva, puede elaborar una tabla donde señale los temas, conceptos, principios y procedimientos que le presenten mayor dificultad; en ella escriba las dificultades correspondientes y especifique en otra columna, con suficiente detalle, las estrategias para revisarlos.

Aspectos por evaluar	Dificultades al aprender o revisar	Estrategias pertinentes
<i>B1 Fase preanalítica de muestras de laboratorio</i> Realizar procesos de conservación y envío de material biológico para su análisis posterior	Seleccionar los procedimientos o condiciones para la conservación y envío de muestras	Identificar los casos, situaciones o estudios de laboratorio, en los que es necesario transportar muestras Identificar las condiciones para preservar o enviar muestras (sangre total, suero, plasma, etc.) Revisar si la condición se aplica durante la toma de muestra o es necesario hacer algún procedimiento para el envío
<i>C1 Interpretación de resultados</i> Proponer al médico la realización de pruebas complementarias para confirmar el diagnóstico	Sugerir pruebas confirmatorias o complementarias relacionadas con el diagnóstico clínico	Revisar datos de casos clínicos y asociarlos con patologías Revisar pruebas en las diferentes áreas del laboratorio clínico que sean complementarias o confirmatorias para diagnósticos

La tabla puede tener tantas columnas o títulos como usted lo requiera, por lo que es una herramienta personal que permite detectar y relacionar lo que se sabe, lo que se debe repasar con más dedicación y las mejores formas para resolver la comprensión de dichos aspectos.

Es común que los sustentantes concentren su estudio en temas que desconocen o de los cuales tienen poco dominio. Si bien ésta es una estrategia útil y pertinente, es importante cuidar que

no lleve a agotar el tiempo de estudio y, en consecuencia, a afectar su desempeño en el examen. Por ello, además de identificar puntos vulnerables, es importante considerar los pesos que cada aspecto tiene dentro de la estructura del examen. En la tabla correspondiente (p. 9) se indica la proporción que representa cada área en el examen. Distribuya su tiempo de estudio en los aspectos con mayor ponderación.

Seleccione la información que debe revisar

Una vez que ha identificado los aspectos que deberá revisar para prepararse, ya que forman parte de la estructura de la prueba y además tienen un peso considerable, es momento de que seleccione la información específica que habrá de revisar. Para ello:

- Localice las fuentes de información relacionadas con el contenido del examen que debe revisar y seleccione lo más útil.
- Busque esas fuentes de información en sus propios materiales o en la bibliografía sugerida en la guía. Identifique aquellos aspectos que deberá consultar en otros medios (biblioteca, Internet, etcétera).

Es importante que tenga los materiales de consulta a la mano; reconozca si le hace falta algo y si tiene ubicada toda la información necesaria para el estudio a fin de no sufrir contratiempos por la ausencia de recursos en el momento de prepararse.

Conviene también tener presente que, aunque se dedique tiempo suficiente para la preparación del examen, es prácticamente imposible y poco útil pretender leer todo lo que no se ha leído en años. Cuando esté revisando los contenidos por evaluar, tenga siempre cerca esta guía para tomar decisiones respecto del momento adecuado para pasar a otro tema y no agotar su tiempo en una sola área del examen.

Autorregule su avance

Mediante la autoevaluación, planeación y supervisión de lo logrado puede identificar si ha logrado sus metas de aprendizaje. Considere el grado en que se han logrado y, si es el caso, haga modificaciones o incorpore nuevas estrategias. Es importante evaluar tanto lo que aprendió como las maneras en que logró aprender. Si logra identificar estas últimas, puede mejorar sus hábitos de estudio para este momento y para el futuro.

Una preparación *consciente y consistente* le apoyará en el desarrollo personal y le permitirá construir un repertorio de estrategias eficientes que le harán mejorar su eficiencia en el aprendizaje. Las estrategias que se han presentado de ninguna manera deben concebirse como una lista de habilidades de aprendizaje rígidas, estáticas y mutuamente excluyentes. Utilícelas de acuerdo con sus necesidades.

Recomendaciones finales

Es importante que además de seguir las sugerencias arriba enunciadas, considere la importancia de iniciar el estudio con anticipación y de manera organizada. No es de utilidad hacerlo pocos días antes del examen y en sesiones excesivamente largas. Asimismo, es fundamental descansar y dormir lo suficiente el día anterior al examen; así se tendrán mejores condiciones para la jornada.

Cuerpos colegiados

Consejo Técnico

REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Dra. Maritza Lizeth Álvarez Ainza
Universidad de Sonora

Q.B.P. Miriam Rosario Zermeño Ortega
Universidad Autónoma de Chihuahua

Universidad Autónoma de Guerrero

Dra. Sara Ortigoza Gutiérrez
Universidad Veracruzana

Mtro. J Jesús Padilla Frausto
Universidad de Guadalajara

Dra. Bertha Landeros Sánchez
Universidad Autónoma de Baja California

Q.F.B. Óscar Pérez Toriz
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

E.C.B. Ricardo Jesús May Castillo
Universidad Autónoma de Yucatán

M.S.P. Jorge Martín Llaca Díaz
Universidad Autónoma de Nuevo León

Q.F.B. Geovani Araceli Salinas Balderrabano
Universidad Autónoma de Campeche

Comité Académico

Alejandro César Ruiz Tagle	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Antonio Rascón Careaga	Universidad de Sonora
Bertha Landeros Sánchez	Universidad Autónoma de Baja California
Celia Nohemi Sánchez Domínguez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Carlos Alberto Mireles Rangel	Universidad Autónoma de Nuevo León
Carlos Cortés Penagos	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Eduardo Ruíz Bustos	Universidad de Sonora
Elvira Garza González	Universidad Autónoma de Nuevo León
Elizabeth Castro Otero	Universidad Autónoma de Guerrero
Enrique Bolado Martínez	Universidad de Sonora
Flor Isela Torres Rojo	Universidad Autónoma de Chihuahua
Gildardo Rivera Sánchez	Universidad Autónoma de Campeche
Giovanni Joaquín Xool Castellanos	Universidad Autónoma de Yucatán
Gisela Mercado Salgado	CONAQUIC
Guadalupe Vertiz Serrano	Universidad La Salle
Idania Emedith Quintero Reyes	Universidad de Sonora
Irma Elia López Vargas	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Irma Quiroz Vargas	Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Estado
Isela Parra Rojas	Universidad Autónoma de Guerrero
Iván Córdova Guerrero	Universidad Autónoma de Baja California
Jesús Enrique Castrejón Antonio	Universidad de Colima
Joel Arias Martínez	Universidad de Sonora
Jonatan Torres Pérez	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
José Manuel Rodríguez Luna	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
José Rogelio Ramos Enríquez	Universidad de Sonora
Juan Manuel Vargas Morales	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Julio César Azúcar Heziquio	Universidad Autónoma de Guerrero
Julio Ortíz Ortiz	Universidad Autónoma de Guerrero
Katya Aimeé Carrasco Urrutia	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Laila Nayzzel Muñoz Castellanos	Universidad Autónoma de Chihuahua
Laura Verónica Plá	Universidad de las Américas
Leonardo Fermín Acevedo Olvera	Hospital Infantil de México Federico Gómez
Lilia Angélica Hurtado Ayala	Universidad Autónoma de Baja California
Liliana Selene Guajardo Treviño	Universidad Autónoma de Nuevo León
Lorenzo Salgado Goytia	Universidad Autónoma de Guerrero
Luis Alberto Alcántara Jurado	Universidad Autónoma de Baja California
Luis Ángel Gutiérrez Lozano	Universidad Autónoma de Guerrero
Luz Araceli Castro Cárdenas	Universidad Autónoma de Nuevo León
Luz Eduvigis Garay Martínez	Universidad de Guadalajara
Ma. Carmen Castro Almanza	Universidad de Guadalajara
María Del Carmen Villalobos Torres	Universidad Autónoma de Nuevo León
Ma Teresa Ramírez Parra	Universidad de Colima
Martha Alicia Salgado Juárez	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Ma. de la Luz Salazar Cavazos	Universidad Autónoma de Nuevo León
Martha Leticia Mena Reynoso	Universidad Autónoma de Yucatán
Manuel Carrera Camargo	Universidad Simón Bolívar
Marco Antonio Leyva Vázquez	Universidad Autónoma de Guerrero
María del Carmen Jáuregui Romo	Universidad Autónoma de Baja California
María del Pilar Hernández	Universidad Autónoma de Chihuahua

María Guadalupe Yasmín Díaz Ruiz	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Maria Lucila Rascón Durán	Universidad de Sonora
María Porfiria Barrón González	Universidad Autónoma de Nuevo León
Marisela Garza Ruíz	Universidad Autónoma de Nuevo León
Martha Cruz Aguilar	Universidad Veracruzana
Martha Sánchez Rodríguez	Universidad Nacional Autónoma de México
Miguel Ávalos Loya	Laboratorio Clínico Aldama S.A de C.V
Miriam Rosario Zermeño Ortega	Universidad Autónoma de Chihuahua
Mirna Del Carmen Brito Perea	Universidad Autónoma de Baja California
Nayibe del Carmen Sansores Ambrosio	Universidad Autónoma de Campeche
Olivia Valenzuela Antelo	Universidad de Sonora
Paula Cordero Pérez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Pilar Del Carmen Hernández Rodríguez	Universidad Autónoma de Chihuahua
Raúl Ávila Sosa Sánchez	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Rafael Ortiz Alvarado	Universidad Michoacana San Nicolás Hidalgo
Rafael Zambrano Escutia	Universidad Michoacana San Nicolás Hidalgo
Rosa Rueda Pineda	Universidad Autónoma de Guerrero
Ricardo Jesús May Castillo	Universidad Autónoma de Yucatán
Rosalba Santiago Reyes	Universidad Simón Bolívar
Salomón Álvarez Cuevas	Universidad Autónoma de Nuevo León
Samantha Maribel Flores Treviño	Universidad Autónoma de Nuevo León
Sara Ortigoza Gutiérrez	Universidad Veracruzana
Susana Elisa Mendoza Elvira	FESC-UNAM
Soraya Sarahí Mendoza Olazarán	Universidad Autónoma de Nuevo León
Tomás Hernández Silva	Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Estado
Yasmín Díaz Ruíz	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Ymelda Aceves Rodríguez	Universidad de Guadalajara
Zamorano Carrillo Alejandro	Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Esta guía es un instrumento de apoyo para quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Química Clínica (EGEL-QUICLI) y está vigente a partir de noviembre de 2009.

La guía para el sustentante es un documento cuyo contenido está sujeto a revisiones periódicas. Las posibles modificaciones atienden a los aportes y críticas que hagan los miembros de las comunidades académicas de instituciones de educación superior de nuestro país, los usuarios y, fundamentalmente, las orientaciones del Consejo Técnico del examen.

El Ceneval y el Consejo Técnico del EGEL-QUICLI agradecerán todos los comentarios que puedan enriquecer este material. Sírvese dirigirlos a:

**Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.
Dirección del Programa de Evaluación de Egreso (EGEL)
en Ciencias de la Vida y la Conducta**

Av. Camino al Desierto de los Leones (Altavista) 37,
Col. San Ángel, Del. Álvaro Obregón,
C.P. 01000, Ciudad de México, CDMX
Tel: 01 (55) 53.22.92.00, ext. 5206
Fax: 01 (55) 53.22.92.00, ext. 5220
www.ceneval.edu.mx
damaris.rodriguez@ceneval.edu.mx

Para cualquier aspecto relacionado con la aplicación de este examen (fechas, sedes, registro y calificaciones), favor de comunicarse a:

Unidad de Información y Atención al Usuario

Lada sin costo: 01 800 624 25 10
Tel: 01 (55) 30 00 87 00
Fax: 01 (55) 53.22.92.00 ext. 2018
www.ceneval.edu.mx
informacion@ceneval.edu.mx
atencionalusuario@ceneval.edu.mx

Ceneval, A.C.

Camino al Desierto de los Leones (Altavista) 19,
Col. San Ángel, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01000, Ciudad de México, CDMX.

www.ceneval.edu.mx

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro constituida formalmente el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 de la Ciudad de México. Sus órganos de gobierno son la Asamblea General, el Consejo Directivo y la Dirección General. Su máxima autoridad es la Asamblea General, cuya integración se presenta a continuación, según el sector al que pertenecen los asociados, así como los porcentajes que les corresponden en la toma de decisiones:

Asociaciones e instituciones educativas (40%):

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C. (ANUIES); Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C. (FIMPES); Instituto Politécnico Nacional (IPN); Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP); Universidad Autónoma de Yucatán (UADY); Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP); Universidad Tecnológica de México (UNITEC).

Asociaciones y colegios de profesionales (20%):

Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.; Colegio Nacional de Actuarios, A.C.; Colegio Nacional de Psicólogos, A.C.; Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A.C.; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Organizaciones productivas y sociales (20%):

Academia de Ingeniería, A.C.; Academia Mexicana de Ciencias, A.C.; Academia Nacional de Medicina, A.C.; Fundación ICA, A.C.

Autoridades educativas gubernamentales (20%):

Secretaría de Educación Pública.

- Ceneval, A.C.®, EXANI-I®, EXANI-II® son marcas registradas ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial con el número 478968 del 29 de julio de 1994. EGEL®, con el número 628837 del 1 de julio de 1999, y EXANI-III®, con el número 628839 del 1 de julio de 1999.
- Inscrito en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con el número 506 desde el 10 de marzo de 1995.
- Organismo Certificador acreditado por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) (1998).
- Miembro de la International Association for Educational Assessment.
- Miembro de la European Association of Institutional Research.
- Miembro del Consortium for North American Higher Education Collaboration.
- Miembro del Institutional Management for Higher Education de la OCDE.



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

Dirección del Área de los EGEL

FEBRERO • 2018