	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> 1 DE 10
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	Ciencias Básicas	1.2. Programa	Química	
1.3. Área	Ciencias Básicas	1.4. Curso	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	
1.5. Código	402237	1.6. Créditos	3	
1.6.1. HDD	3	1.6.2. HTI	3	1.7. Año de actualización 2020

## 2. JUSTIFICACIÓN

La gestión de la calidad así como el aseguramiento de esta son uno de los aspectos de mayor relevancia en los procesos de gestión, aplicado a los procesos productivos y tecnológicos que el profesional químico debe conocer para su implementación en cualquier organización a su cargo o que haga parte de ella. Esto le permite estar en sintonía con los sistemas de gestión actual.

Con estos conocimientos el químico egresado de nuestro programa estará en capacidad de acoplarse en cualquier organización a nivel nacional o internacional que tenga un sistema de gestión de la calidad bajo las norma ISO/ 9001 e ISO 17025:2015, implementado o en via de implementación.

La norma internacional ISO 9001:2015 contribuye al mejoramiento del desempeño global de la organización y sirve de base para el desarrollo sostenible de la misma; desde el incremento de la capacidad de proveer productos y servicios que satisfacen las necesidades de los clientes, del empresario y en general de las partes interesadas, así como la identificación y resolución de riesgos y el aprovechamiento de las oportunidades del entorno.

Las empresas a través de la implementación de la norma ISO 9001 como herramienta estratégica para gestionar la calidad y mejorar el acceso a nuevos mercados a nivel nacional e internacional, han establecido mejoras que puntualmente acerquen los productos y servicios a las necesidades y exigencias de los consumidores. Desde el enfoque de procesos y mediante el ciclo PHVA, las organizaciones aseguran la disponibilidad y gestión adecuada de los recursos, la planificación de los procesos y la identificación de los factores ambientales que podrían afectar los resultados para poner en marcha controles preventivos que minimicen el riesgo y maximizar las oportunidades.

El aumento de la productividad se alcanza tras la evaluación inicial y la consiguiente mejora de los procesos; resultado de la implementación del sistema de calidad que incluye entre otros, la cualificación de los empleados, la disponibilidad de la documentación y el control de los procesos permitiendo, mejorar el desempeño, reducir el desperdicio, evitar la repetición del trabajo y aumentar el empoderamiento de los empleados.

La generalidad de la norma permite su aplicación en empresas

## 3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN



**PLAN DE CURSO**

Clasificar las actividades establecidas en los procesos.  
Identificar el estado del sistema de gestión frente a los requerimientos de la norma iso 9001:2015.  
Realizar el análisis ambiental de la organización.  
Definir los objetivos del sistema de calidad.  
Analizar las expectativas y requisitos de las partes interesadas.  
Definir los recursos para la implementación del sistema de gestión de calidad.  
Proyectar el sistema de gestión de calidad.  
Define los criterios de la documentación.  
Diseña el proceso de gestión de calidad  
Elabora el proceso de documentación de las actividades de diseño del producto y servicio.  
Determinar los controles a los procesos, productos y servicios suministrados.  
Definir las actividades de seguimiento y medición.  
Construir los indicadores.  
Disponer los recursos de seguimiento y medición.  
Simular la aplicación de los indicadores.  
Verificar el sistema de gestión de calidad.  
Realizar los informes del desempeño de los indicadores.  
Implementar acciones para corregir, prevenir o reducir efectos no deseados.  
Documentar el proceso de verificación y realización de los cambios.  
Realizar el seguimiento a las acciones y preventivas y correctivas.  
Asegurar el mejoramiento del desempeño y la eficacia del sistema de gestión de calidad.

4. COMPETENCIAS



**PLAN DE CURSO**

4.1. Específicas

Proponer acciones de mejora de acuerdo con los requerimientos de ley, del sistema de calidad y de las partes interesadas.

Estimar el grado de conformidad de los requisitos de las partes interesadas, de acuerdo con el sistema de gestión calidad y la normativa

Proyectar el sistema de gestión de calidad según la normas de calidad iso 9001:2015.

Estructurar el proceso de gestión de calidad teniendo en cuenta requisitos de las partes

Interesadas y políticas de la empresa.

Implementa un sistema de gestión de la calidad en la organización

4.2. Transversales

Capacidad de organización y planificación basada en la aplicación de fundamentos de la química industrial.

Capacidad para abordar la toma de decisiones en función de experiencias en los procesos químicos de la industria; soportado con el concepto teórico de las operaciones unitarias que se aplican en los procesos de la industria química.

Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5. CONTENIDOS

UNIDAD No. 1 GENERALIDADES DE CALIDAD



**PLAN DE CURSO**

- 1.1 NORMAS ISO
- 1.2 DEFINICIÓN DE CALIDAD
- 1.3 PRINCIPALES SABIOS PARA LA CALIDAD

1.4 MODELO CAMBAS

UNIDAD No. 2 GENERALIDADES DE LA NORMA 9000:2015

- 2.1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
- 2.2. REFERENCIAS NORMATIVAS
- 2.3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

2.4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

- 2.4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO
- 2.4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

UNIDAD No. 3. LIDERAZGO

- 3.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO
- 3.2 POLÍTICA
- 3.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

UNIDAD No. 4. PLANIFICACIÓN

- 4.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES
- 4.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS
- 4.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

UNIDAD No. 5. APOYO

- 5.1 RECURSOS
- 5.2 COMPETENCIA
- 5.3 TOMA DE CONCIENCIA
- 5.4 COMUNICACIÓN

5.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA

UNIDAD No. 6. OPERACIÓN

- 6.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL
- 6.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS
- 6.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS
- 6.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

6.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO


- 6.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS
- 6.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES

UNIDAD No. 7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

- 7.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN
- 7.2 AUDITORÍA INTERNA
- 7.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

UNIDAD No. 8. MEJORA

- 8.1 GENERALIDADES
- 8.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> 5 DE 10
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

### 8.3 MEJORA CONTINUA


## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

Se asume que el aula de clase y el laboratorio son espacios académicos apropiados para la reflexión, análisis y debate, de tal manera que se favorezca la familiarización con la metodología científica y el aprendizaje significativo de conocimientos, mediante un trabajo colectivo y de actividades concretas, teniendo en cuenta:

- Las ideas y concepciones previas de los estudiantes.
- Las características esenciales del trabajo científico.
- Los problemas y obstáculos pedagógicos y didácticos para la enseñanza y el aprendizaje significativo de conocimientos de Química.

Para el desarrollo de los contenidos, se realizarán, entre otras, las siguientes actividades:

- Lecturas y consultas de textos, artículos y otros documentos recomendados.
- Trabajos individuales y en grupo a nivel intra y extra - clase.
- Sustentación de trabajos a nivel individual y a nivel grupal.
- Explicación de contenidos por parte del profesor.

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> 6 DE 10
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

SEMANA	COMPETENCIA	FUNDAMENTACION CONCEPTUAL		TIEMPO	METODOLOGÍA	RECURSOS	EVALUACIÓN	TOTAL	
		DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO						TRABAJO INDEPENDIENTE
1	Proponer acciones de mejora de acuerdo con los requerimientos de ley, del sistema de calidad y de las partes interesadas.	GENERALIDADES DE CALIDAD NORMAS ISO DEFINICIÓN DE CALIDAD PRINCIPALES SABIOS PARA LA CALIDAD	3	Investigación independiente sabios de la calidad explicación en clase	3	Exposiciones magistrales Talleres, Mesa redonda Práctica de laboratorio	Videobeam Texto Revista Internet Laboratorios Materiales y reactivos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres. Quices Informes	6
2	Proponer acciones de mejora de acuerdo con los requerimientos de ley, del sistema de calidad y de las partes interesadas.	MODELO CAMBAS	3	Creación de Empresas. Para aplicar el modelo CAMBAS.	3	Exposiciones magistrales Talleres, Mesa redonda Ejercicios en clase	Videobeam Texto Revista Internet	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres. Quices Informes	6
3	Estimar el grado de conformidad de los requisitos de las partes interesadas, de acuerdo con el sistema de gestión calidad y la normativa	GENERALIDADES DE LA NORMA 9000:2015 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN REFERENCIAS NORMATIVAS TÉRMINOS Y DEFINICIONES	3	Mesa redonda sobre referencia normativas y aplicación de la norma 900:2015	3	Exposiciones magistrales Talleres, Mesa redonda Ejercicios en clase	Videobeam Texto Revista Internet	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres. Quices Informes	6



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
**7 DE 10**

## PLAN DE CURSO

4	Estimar el grado de conformidad de los requisitos de las partes interesadas, de acuerdo con el sistema de gestión calidad y la normativa	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	3	Mesa redonda Profundización Bibliográfica: Taller estructura de una organización.	3	Exposición magistral Ejercicios en clase, Talleres	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres, Quices Informes	6
5	Proyectar el sistema de gestión de calidad según la normas de calidad iso 9001:2015.	LIDERAZGO LIDERAZGO Y COMPROMISO POLÍTICA ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	3	Temas de consulta LIDERAZGO empresarial	3	Exposición magistral Ejercicios en clase, Talleres	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres, Quices Informes	6
6	Proyectar el sistema de gestión de calidad según la normas de calidad iso 9001:2015.	primer evaluación	3	Parcial	3	Parcial	Parcial	Parcial	6
7	Proyectar el sistema de gestión de calidad según la normas de calidad iso 9001:2015.	PLANIFICACIÓN ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS	3	Profundización bibliográfica: PLANIFICACIÓN ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES en aplicación de sistema de calidad en la empresa	3	Exposición magistral. Conversaciones en clase. Prácticas de laboratorio Elaboración de informe	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación. Informe de laboratorio	6
8	Estructurar el proceso de gestión de calidad teniendo en cuenta requisitos de las partes	APOYO RECURSOS COMPETENCIA TOMA DE CONCIENCIA COMUNICACIÓN	3	Profundización Bibliográfica: Taller: estructura de apoyo y recursos para la aplicación de sistema de calidad en la empresa	3	Exposición magistral. Mesa redonda.	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres, Quices Informes	6



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
8 DE 10

## PLAN DE CURSO

9	Estructurar el proceso de gestión de calidad teniendo en cuenta requisitos de las partes	INFORMACIÓN DOCUMENTADA OPERACIÓN PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIO	3	Profundización bibliográfica de diferentes Temas. Documentación necesaria para la aplicación de sistema de calidad en la empresa	3	Exposición magistral. Conversaciones en clase. Prácticas de laboratorio Elaboración de informe	Videobeam, archivos powerpoint. Textos Laboratorio, reactivos y materiales. Guías de laboratorio.	Participación. Informe de laboratorio	6
10	Interesadas y políticas de la empresa.	Segunda Evaluación	3	Segunda Evaluación	Segunda Evaluación	Segunda Evaluación	Segunda Evaluación	Segunda Evaluación	6
11	Interesadas y políticas de la empresa.	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES	3	Realización de ejercicios en clase Temas de consulta CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS	3	Exposiciones magistrales Mesa redonda Práctica de laboratorio	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres, Quices Informes	6
12	Interesadas y políticas de la empresa.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	3	Realización de ejercicios en clase Temas de consulta EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	3	Exposiciones magistrales Mesa redonda Práctica de laboratorio	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres, Quices Informes	6
13	Implementa un sistema de gestión de la calidad en la organización	AUDITORÍA INTERNA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	3	Realización de ejercicios en clase Temas de consulta Talleres  AUDITORÍA INTERNA	3	Exposición magistral Ejercicios en clase, Talleres	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres, Quices Informes	6





# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
9 DE 10

## PLAN DE CURSO

14	Implementa un sistema de gestión de la calidad en la organización	MEJORA GENERALIDADES NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA MEJORA CONTINUA	3	Realización de ejercicios en clase sobre. MEJORA CONTINUA	3	Exposición magistral Ejercicios en clase, Talleres	Videobeam, archivos powerpoint. Textos	Participación activa en clases. Revisión de problemas, talleres, Quices Informes	6
15	VISTA INDUSTRIAL	Tercera Evaluación	3	VISTA INDUSTRIAL	Tercera Evaluación	VISTA INDUSTRIAL	TRANSPORTE	Participación activa en la visita	6
16	Implementa un sistema de gestión de la calidad en la organización	Tercera Evaluación	3	Tercera Evaluación	Tercera Evaluación	Tercera Evaluación	Tercera Evaluación	Tercera Evaluación	6
	TOTAL		48		48				96

### **FORMAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE:**

Taller, Lecturas Previas, Relatarías, Ensayos, Reseña Temática, Investigación Formativa, Elaboración de Informes, Desarrollo de Guías, Solución de Problemas, Otros

### **ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE:**

Tutorías, Quices, Parciales, Exposiciones, Simposios, Foros, Mesa Redonda, Informes, Ensayos, Relatorías, Otros



## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

De acuerdo con el reglamento estudiantil vigente en la Universidad de Córdoba (acuerdo N° 004) se evaluará de la siguiente manera (según Artículo 60 del mismo acuerdo):

- Primera nota Parcial 33.33%
- Segunda nota parcial 33.33%
- Tercera nota parcial 33.33%
- La calificación definitiva se obtendrá de promedio aritmético de las tres notas.

Cada nota parcial se obtendrá de la siguiente manera:

- Trabajo independiente del estudiante 20%
- Informes de Laboratorio 20%
- Quiz 20%
- Examen individual escrito 40 %

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. ISO 9004, *Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad.*
2. ISO 10001, *Gestión de la calidad - Satisfacción del cliente - Directrices para los códigos de conducta de las organizaciones.*
3. ISO 10002, *Gestión de la calidad - Satisfacción del cliente - Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones.*
4. ISO 10003, *Gestión de la calidad - Satisfacción del cliente - Directrices para la resolución de conflictos de forma externa a las organizaciones.*
5. ISO 10004, *Gestión de la calidad - Satisfacción del cliente - Directrices para el seguimiento y la medición.*
6. ISO 10005, *Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para los planes de la calidad.*
7. ISO 10006, *Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos.*
8. ISO 10008, *Quality Management - Customer Satisfaction - Guidelines for Business-to-Consumer Electronic Commerce Transactions.*
9. ISO 10012, *Sistemas de gestión de las mediciones - Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición.*
10. ISO/TR 10013, *Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad.*
11. ISO 10014, *Gestión de la calidad - Directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos.*
12. ISO 10015, *Gestión de la calidad - Directrices para la formación.*
13. ISO/TR 10017, *Orientación sobre las técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001:2000.*
14. ISO 10018, *Gestión de la calidad - Directrices para la participación activa y la competencia de las personas.*
15. ISO 10019, *Directrices para la selección de consultores de sistemas de gestión de la calidad y la utilización de sus servicios.*