Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	**Instrumentación y Automatización en Laboratorio Clínico.**	**Resultado de aprendizaje de la asignatura:**	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de diferenciar la programación y los tipos de calibración, así como establecer el tipo de mantenimiento de los equipos de laboratorio clínico y anatomía patológica.
EAP TECNOLOGÍA MÉDICA - ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA			

COMPETENCIA	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DE LOGRO	
Desarrollo tecnológico Demuestra los conocimientos sobre desarrollo de tecnologías utilizadas en los diversos equipos biomédicos de laboratorio clínico y anatomía patológica para su funcionamiento y operatividad de estos, y se capacita permanentemente para actualizar su práctica profesional.	**C1. Mantenimiento de equipos**	Diferencia el uso de los equipos del laboratorio clínico y anatomía patológica.	2
	C2. Manejo de equipo en laboratorio	Diferencia los tipos de calibración en los equipos del laboratorio clínico y anatomía patológica.	2
	C3. Programación de equipos	Diferencia la programación de los equipos de laboratorio clínico para el análisis clínico y anatomía patológica.	2
	C4. Calibración de equipos	Establece el tipo de mantenimiento de los equipos del laboratorio clínico y anatomía patológica.	2

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 1	Nombre de la unidad:	Evolución Histórica del Laboratorio Clínico y la Bioseguridad según Niveles de Riesgo	Resultado de aprendizaje de la unidad:	**Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer los cambios tecnológicos en los laboratorios clínicos identificando su clasificación por niveles de riesgo utilizando instrumentos y materiales según las normas de bioseguridad.**

Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
1	2T	Evolución de la Instrumentación e historia de Laboratorio clínico.	Se realiza Una Prueba escrita de 10 Preguntas, que resume el curso. Se detalla en que consiste el Silabo del curso y en que consiste la calificación del curso**.**	Presentación docente y estudiante. Los estudiantes desarrollan la Prueba escrita. El docente explica cómo se dará las calificaciones y porcentajes	Aprendizaje colaborativo Otra evaluación diagnostica	- Revisión del sílabo - Solución de la evaluación diagnóstica - Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Tarea 1**: planteamiento de un posible problema de investigación
	4P	- Áreas de procesamiento de un Laboratorio Automatizado.	**Inicio:** - **El docente hace un recordares mediantes preguntas hacia los estudiantes.** **Desarrollo:** - Con ayuda del proyector y multimedia el docente explica la Evolución de la Instrumentación e historia de Laboratorio clínico. **Cierre:** - El docente hace preguntas y los estudiantes responde a lo cual el docente hace sus conclusiones de acuerdo al tema.	- En grupo de 4 estudiantes, se reconocerá las áreas de procesamiento.	Aprendizaje experiencial	
2	2T	Bioseguridad en el Laboratorio clínico. Clasificación y niveles de riesgo.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Bioseguridad en el Laboratorio clínico.	- Presentación de diapositivas, en grupo de 6 se designarán a cada grupo un nivel de bioseguridad en laboratorio para ser resumido (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cómo se debe respetar los niveles de bioseguridad?**
	4P	Establecer y conocer los criterios de Bioseguridad en el Laboratorio durante las tomas de muestra, transporte, procesamiento y eliminación.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte práctica con conocimientos previos	Se formarán grupo de 4, procederemos a desarrollar las practicas conocer los criterios de Bioseguridad en el Laboratorio durante las tomas de muestra, transporte, procesamiento y eliminación. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	
3	2T	Buenas prácticas de Laboratorio clínico. Desinfección y esterilización. Conceptos y clasificación.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Buenas prácticas de Laboratorio clínico	Presentación de diapositivas. En grupo de 6 se designarán a cada grupo un aspecto Buenas prácticas de Laboratorio clínico (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Qué practicas adecuadas debo utilizar en el laboratorio?**

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	Cumple con los protocolos y/o procedimientos de los análisis para la validación de los resultados en el Laboratorio.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte práctica con conocimientos previos	Se formarán grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción correspondiente a esta semana. Cumple con los protocolos y/o procedimientos de los análisis para la validación de los resultados en el Laboratorio. Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje colaborativo	
4	**2T**	Instrumentos y materiales de laboratorio clínico.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Instrumentos y materiales de laboratorio clínico.	Presentación de diapositivas. En grupo de 6 se designarán a cada grupo un aspecto Instrumentos y materiales de laboratorio clínico. (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cómo se debe distribuir los materiales de laboratorio para poder diferenciarlos?**
	4P	Identifica los materiales y equipos necesarios para cumplir con los protocolos y/o procedimientos de los análisis en el Laboratorio.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte práctica con conocimientos previos	Se formarán grupo de 4, procederemos a desarrollar la práctica correspondiente a esta semana. Identifica los materiales y equipos necesarios para cumplir con los protocolos Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2	Nombre de la unidad:	Manejo y mantenimiento de Aparatos e Instrumental del Laboratorio Clínico de menor complejidad.	Resultado de aprendizaje de la unidad:	**Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los principios de instrumentación de los equipos validando el funcionamiento durante el manejo y manipulación en los procedimientos analíticos realizados en el laboratorio clínico.**

Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
1	2T	Equipos de menor complejidad: Principios de instrumentación y modo de operación.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Principios de instrumentación y modo de operación	Presentación de diapositivas. - En grupo de 6 se designarán a cada grupo un caso de Principios de instrumentación y modo de operación (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cómo se debe controlar los equipos de menor complejidad?**
	4P	- Principio de Instrumentación del Autoclave Automatizada (Esterilización por calor húmedo).	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte práctica con conocimientos previos	Se formarán grupo de 4, Principio de Instrumentación del Autoclave, descripción correspondiente a esta semana. Mediante el uso del microscopio binocular y trinos copio de proyección. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	
2	2T	Balanzas – Baño María – Microscopio: Propósito, Utilidad y Finalidad. Clasificación y mantenimiento.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Balanzas – Baño María – Microscopio: Propósito, Utilidad y Finalidad.	Presentación de diapositivas. - En grupo de 6 se designarán a cada grupo un caso de Balanzas – Baño María – Microscopio: Propósito, Utilidad y Finalidad (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cuál es el fundamento de utilidad de…….?**
	4P	Principios de manejo y operación de los equipos de menor complejidad.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte práctica con conocimientos previos	Se formarán grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción Principios de manejo y operación de los equipos de menor complejidad. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

3	**2T**	Centrífuga – Analizador de pH – Analizador de ELISA: Propósito, Utilidad y Finalidad. Clasificación y mantenimiento.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Centrífuga – Analizador de pH – Analizador de ELISA.	Presentación de diapositivas. En grupo de 6 se designarán a cada grupo un caso de Propósito, Utilidad y Finalidad. Clasificación y mantenimiento. (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Realización del CONSOLIDADO 1 - SUBCOMPONENTE 1**
	4P	Principios de manejo y operación de los equipos de menor complejidad.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte práctica con conocimientos previos	Se formarán grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción correspondiente a esta semana. manejo y operación de los equipos de menor complejidad. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	
4	**2T**	Autoclave – Cabina de seguridad biológica: Propósito, Utilidad y Finalidad. Clasificación y mantenimiento.	- en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Autoclave – Cabina de seguridad biológica - Evaluación mixta	- incluye 20 preguntas cerradas alternativa múltiple con solo una respuesta por pregunta, siendo el 60 % casos clínicos y Flipped Classroom .	Aprendizaje colaborativo Otros evaluación parciAL	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Realización de la evaluación Parcial** - **Revision y desarrollo teorico y practico.**
	4P	**EVALUACIÓN PARCIAL** PRUEBA DE DESARROLLO	- Los estudiantes mediante una rúbrica sustentan los saberes compartidos durante el desarrollo de las sesiones pasadas.	Incluye 20 preguntas abiertas de identificación y relacionadas al ciclo biologico. rubrica	Otros (evaluación - rubrica)	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3	Nombre de la unidad:	Manejo del Software y hardware en analizadores automatizados.	Resultado de aprendizaje de la unidad:	**Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diferenciar los principios de instrumentación de analizadores automatizados monitorizando el funcionamiento en las programaciones y calibraciones del software y hardware.**

Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
1	2T	Analizadores automatizados: Principios de instrumentación y modo de operación.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Analizadores automatizados	Presentación de diapositivas. En grupo de 6 se designarán a cada grupo un caso de Principios de instrumentación y modo de operación. (Phillips 66) -	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cuáles son los principios de automatización?**
	4P	- Lista de cotejo de manejo y operación de los equipos	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte practica con conocimientos previos	Se formaran grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción correspondiente a esta semana. Mediante el uso de imágenes y videos de proyección. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	
2	2T	Turbidímetro – Nefelómetro - Osmómetro: conceptos, clasificación y aplicaciones.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Turbidímetro – Nefelómetro – Osmómetro.	Presentación de diapositivas. - En grupo de 6 se designarán a cada grupo un tema conceptos, clasificación y aplicaciones (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cuándo utilizar un turbidímetro- nefelómetro o osmometro?**
	4P	Principios de instrumentación y modos de operación de los analizadores automatizados.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte practica con conocimientos previos	Se formaran grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción correspondiente a esta semana. Mediante el uso de imágenes y videos de proyección. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	
3	2T	Analizador Coulter – Refractómetro - Electroforesis:	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Analizador Coulter – Refractómetro - Electroforesis.	Presentación de diapositivas.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

		conceptos, clasificación y aplicaciones.		En grupo de 6 se designarán a cada grupo un tema de Analizador conceptos, clasificación y aplicaciones. (Phillips 66)		- **Lectura del artículo ¿Cómo y que es un couter -refractómetro y electroforesis?**
	4P	Principios de instrumentación y modos de operación del Analizador hematológico.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte practica con conocimientos previos	Se formaran grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción correspondiente a esta semana. Mediante el uso de imágenes y videos de proyección. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	
4	**2T**	Analizadores electroquímicos – Isoelectroenfoque – Espectrómetro de masas: conceptos, clasificación y aplicaciones.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Analizadores electroquímicos – Isoelectroenfoque	Presentación de diapositivas. - En grupo de 6 se designarán a cada grupo un tema Analizadores electroquímicos – Isoelectroenfoque (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cómo funciona un espectrofotómetro de gases ?**
	4P	Interpretación del hemograma automatizado y alarmas de los dispersogramas del Analizador hematológico.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte practica con conocimientos previos	-Se formaran grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción correspondiente a esta semana. Mediante el uso de imágenes y videos de proyección. Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4	Nombre de la unidad:	Automatización en el Laboratorio Clínico y el control de calidad.	Resultado de aprendizaje de la unidad:	**Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de manipular analizadores automatizados cumpliendo los sistemas de control de calidad interno para la validación analítica en áreas de procesamiento.**

Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
1	2T	Automatización en Hematología y Bioquímica. Sistemas de verificación y validación analítica.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Automatización en Hematología y Bioquímica	Presentación de diapositivas. En grupo de 6 se designarán a cada grupo un tema Automatización en Hematología y Bioquímica (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cómo puedo automatizar hematología y bioquímica con la mejor base cientifica?**
	4P	- Principios de instrumentación y modos de operación del Analizador bioquímico.	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte practica con conocimientos previos	Se formaran grupo de 4, procederemos a desarrollar la descripción correspondiente a esta semana. Mediante el uso de imágenes y videos de proyección. - Cierre de actividad con test de Socrative de 10 preguntas	Aprendizaje experiencial	
2	2T	Automatización en Inmunohematología y banco de sangre. Sistemas de verificación y validación analítica. -	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Automatización en Inmunohematología y banco de sangre.	Presentación de diapositivas. - En grupo de 6 se designarán a cada grupo un tema de Automatización en Inmunohematología y banco de sangre. (Phillips 66)	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Lectura del artículo ¿Cómo puedo automatizar inmunohematología y banco de sangre con la mejor base científica?**
	4P	Analizador Automatizado de Química Liquida: Espectrofotometría – Turbidimetría. Componentes del espectrofotómetro automatizado	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte practica con conocimientos previos	Presentación de diapositivas. - En grupo de 6 se designarán a cada grupo un tema de Automatización en química liquida y espectrofotometría. (Phillips 66).	Aprendizaje experiencial	
3	2T	Automatización en Microbiología. Sistemas de verificación y validación analítica.	- Previa asignación de videos en el aula virtual, en clase se trabajará en grupos de 6 estudiantes el desarrollo de Automatización en Microbiología. Sistemas de verificación y validación analítica	Presentación de diapositivas. - Prueba Escrita de 20 preguntas el 100 % respuestas abiertas para desarrollar	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de presentaciones PPt de la semana

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

Universidad Continental

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	Prueba de desarrollo /Lista de cotejo de manejo de equipos automatizados	**Inicio:** - Los estudiantes intervienen a las preguntas del docente a manera de recordaréis. **Desarrollo:** - Los estudiantes en grupos trabajan con las indicaciones del docente para afirmar los conocimientos teóricos. **Cierre:** - El docente pide conclusiones y/o participación de los estudiantes para reforzar la parte practica con conocimientos previos	- De forma individual cada una de las participantes explicara algunos equipos automatizados según corresponda.	Aprendizaje experiencial Evaluacio consolidado 2	- **Lectura del artículo ¿Cómo puedo automatizar microbiología con la mejor base científica?** - **Evaluación consolidada 2**
4	**2T**	Sistema de automatización Total. Laboratorio modular e integrado.	- Evaluación final - Incluye todas las Unidades	- incluye 20 preguntas cerradas alternativa múltiple con solo una respuesta por pregunta, siendo el 50 % casos clínicos	Otros (evaluación mixta)	- Revisión de presentaciones PPt de la semana - **Realización de la evaluación Final** - **Revision y desarrollo teorico y practico.**
	4P	**EVALUACIÓN FINAL** Prueba de desarrollo	- Los estudiantes exponen los resultados obtenidos en el reto que tuvieron, manifestando el por qué dio, o, no lo requerido, y dan una rúbrica como evaluación.	Incluye 20 preguntas abiertas de identificación y relacionadas a los temas desde la semana 1 rubrica	Otros (evaluación finalí)	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.