

MASTER INTERNACIONAL EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS

Calendario Resumen Parte Teórica: 360 horas

Cada modulo se abrirá según se indica en las fechas y una vez finalizado el alumno tendrá una semana para contactar con los profesores y resolver dudas. Finalizado este periodo se colgara el examen unos días y el alumno dispondrá de una hora para completarlo.

MODULO 1: ASPECTOS BASICOS (3,5 ECTS)

1. 29/10/2022	2. 2/11/2022	3. 3/11/2022	4. 4/11/2022	5. 5/11/2022
Módulo 1. Tema 1: Química del agua Miguel Ferrero Fuertes Universidad de Oviedo	Módulo 1. Tema 2: Estadística Aplicada al Análisis Químico Juan Manuel Marchante Universidad de Oviedo	Módulo 1. Tema 3: Hidráulica I Jorge Luís Parrondo Gayo Universidad de Oviedo	Módulo 1. Tema 4: Hidráulica II Domingo Vigil Xylem España	Módulo 1. Tema 5: Problemática de los Recursos hídricos. Situación e España Javier Ruza Rodríguez Mº Agricultura, Alimentación, Medio Ambiente

6. 6/11/2022	7. 7/11/2022	
Módulo 1. Tema 6: Tecnología eléctrica aplicada Carmelo Borque	Módulo 1. Tema 7: Aspectos Sanitarios y Epidemiológicos del Agua Gonzalo Huerta García HUCA	Periodo de examen del módulo 1 entre las 08:00 am del 19 hasta las 20:00 pm del 21 de noviembre

MODULO 2: AGUAS DE CONSUMO HUMANO. PROYECTOS DE DESARROLLO Y COOPERACION INTERNACIONAL (4 ECTS)

1. 10/11/2022	2. 11/11/2022	3. 12/11/2022	4. 13/11/2022	5. 14/11/2022	6. 15/11/2022
Módulo 2. Tema 1: Obligaciones sanitarios del abastecimiento urbano. Ignacio Ruíz Latierro Empresa Aqualia	Módulo 2. Tema 2: Sistemas de Tratamientos convencionales Domingo Zarzo Martínez Valoriza	Módulo 2. Tema 3: Sistemas de Tratamientos alternativos Samuel Gonzalez García Freelance	Módulo 2. Tema 4: Abastecimiento de Avilés . Caso Practico Gerardo Pérez López Empresa Municipal de Aguas de Avilés	Módulo 2. Tema 5: Precio del Agua Juan Jares Freelance	Módulo 2. Tema 6: Desalación Fernando Cortabitarte Acciona Agua

7. 16/11/2022	8. 17/11/2022	
Módulo 2. Tema 7: Redes de distribución de aguas potables. Depósitos de aguas tratada Francesc J. Gavara Tortes	Módulo 2. Tema 8: Gestión Social del Agua Luis Babiano	Periodo de examen del módulo 2 entre las 08:00 am del 27 de noviembre hasta las 20:00 pm del 29 de noviembre

MODULO 3: DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES (6,5 ECTS)

1. 22/11/2022	2. 23/11/2022	3. 24/11/2022	4. 25/11/2022	5. 26/11/2022	6. 27/11/2022
Módulo 3. Tema 1: Características de las Aguas Residuales Paula Pérez Sánchez Acciona Agua	Módulo 3. Tema 2: Bases de los procesos biológicos Roberto Fernández González Aqualia	Módulo 3. Tema 3: Procesos biológicos de eliminación de carbono Sergio Collado Universidad de Oviedo	Módulo 3. Tema 4: Procesos biológicos de eliminación de nutrientes Clara Huerta	Módulo 3. Tema 5: Tecnologías innovadoras de depuración de aguas residuales: MBBR, MBR, SBR, Biofiltración. Alberto González Rodríguez Degrémont	Módulo 3. Tema 6: Regeneración y reutilización de aguas residuales Lorenzo Rafael Mujeriego Asersa

7. 28/11/2022	8. 29/11/2022	9. 30/11/2022	10. 01/12/2022	11. 02/12/2022	12. 03/12/2022
Módulo 3. Tema 7: Evaluación y control de la calidad de las aguas: Contaminantes prioritarios y emergentes Alberto Villa Cadasa	Módulo 3. Tema 8: Tratamientos blandos de las aguas: Macrofitas, choperas y otras alternativas M ^{ra} Remedios López Pacetti	Módulo 3. Tema 9: Producción y caracterización de los biosólidos (lodos de desecho) Pablo Rasero Emasesa (Sevilla)	Módulo 3. Tema 10: Tanques de Tormenta Samuel Gonzalez	Módulo 3. Tema 11: Gestión de biosólidos en el Consorcio de Aguas de Bilbao: Incineración de biosólidos (lodos de desecho) Xavier Mendizabal	Módulo 3. Tema 12: Incidencia del RD 1290/2012 en la gestión de los sistemas de saneamientos Pere Malgrat

13. 04/12/2022
Módulo 3. Tema 13: Biorefinería. Valorización integral de los biosólidos en la EDAR. Fernando Estevez.

Periodo de examen del módulo 3 entre las 08:00 am del 12 de diciembre hasta las 20:00 pm del 14 de diciembre

MODULO 4: ASPECTOS LEGALES Y NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO (4 ECTS)

1. 06/12/2022	2. 07/12/2022	3. 08/12/2022	4. 09/12/2022	5. 10/12/2022	6. 11/12/2022
Módulo 4. Tema 1: Normativa de Vertidos en la Comunidad Económica Europea Ana Becerril Confederación Hidrográfica del Cantábrico	Módulo 4. Tema 2: Ley de Contratos del sector Publico: ley 9/2007 8 de noviembre España Susana Fernández	Módulo 4. Tema 3: Sistemas de gestión de la Energía según ISO 50001 Auditorias Energéticas Alejandro Belvide Garcia	Módulo 4. Tema 4: Mercado Eléctrico en España Antonio González Lamuño EDP	Módulo 4. Tema 5: Normas de dimensionamiento Norma ATV Herminio Sastre Andrés Universidad de Oviedo	Módulo 4. Tema 6: Normas de dimensionamiento Norma MOP José Ignacio Goicoetxea Acciona Agua

7. 12/12/2022	8. 13/12/2022	
Módulo 4. Tema 7: Normas de dimensionamiento Norma UCT Salvador Ordóñez García Universidad de Oviedo	Módulo 4. Tema 8: La huella de carbono en el ciclo integral del agua Rafael Marin Galvin EMACSA	Periodo de examen del módulo 4 entre las 08:00 am del 26 de diciembre hasta las 08:00 pm del 28 de diciembre

MODULO 5: LABORATORIO (2 ECTS)

1. 03/01/2023	2. 04/01/2023	3. 04/01/2022	4. 05/01/2023	
Módulo 5. Tema 1: Análisis físico-químico de las aguas, caracterización del fango y biogas Cristina Díaz Muñiz (CHC)	Módulo 5. Tema 2: Control analítico para las aguas de consumo humano en España Sergio Alvarez Horga (Sadyt)	Módulo 5. Tema 3: Gestión de Laboratorios Juan Enterría (Freelance)	Módulo 5. Tema 4: Normas de acreditación en pliegos de servicios de agua Juan Enterría (Freelance)	Periodo de examen del módulo 5 entre las 08:00 am del 22 de enero hasta las 08:00 pm del 24 de enero

MODULO 6: GESTION DE LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS (7,5 ECTS)

1. 10/01/2023	2. 11/01/2023	3. 12/01/2023	4. 13/01/2023	5. 14/01/2023	6. 15/01/2023
Módulo 6. Tema 1: Mantenimiento y Conservación Francisco Muñoz Salazar Depuración de Aguas del Mediterráneo	Módulo 6. Tema 2: Control automático avanzado de las plantas de tratamiento de aguas residuales Eduardo Ayesa Iturrate (CEIT)	Módulo 6. Tema 3: Instrumentación en planta Iker Robertson	Módulo 6. Tema 4: Respirometrías María Eugenia Hernández Acciona Agua	Módulo 6. Tema 5: Herramientas de modelado matemático y simulación Eduardo Ayesa	Módulo 6. Tema 6: Selección de equipos eficientes Daniel Roman Carretero

7. 16/01/2023	8. 17/01/2023	9. 18/01/2023	10. 19 /01/2023	11. 20/01/2023	12. 21/01/2023
Módulo 6. Tema 7: Eficiencia energética en sistemas de aireación Jesus Sánchez Jiménez Acciona	Módulo 6. Tema 8: Transferencia de oxígeno en sistemas de tratamiento biológico de aguas residuales Mario Díaz Universidad de Oviedo	Módulo 6. Tema 9: Desestabilización y control del proceso en los sistemas biológicos de tratamiento de agua residual Pedro Polo (Cadagua)	Módulo 6. Tema 10: Control de olores Antonia Elena Campos Valoriza	Módulo 6. Tema 11: Bioindicación María Pilar Suárez Cadagua	Módulo 6. Tema 12: Reactivos en el tratamiento de aguas Álvaro Fernández Suarez

13. 22/01/2023	14. 23/01/2023	15. 24/01/2023	
Módulo 6. Tema 13: Prevención y control de los riesgos en las estaciones de depuración de aguas Yolanda Juanes Instituto asturiano de Prevención	Módulo 6. Tema 14: La depuración 4.0 Realidad Virtual Jesus Fajardo Ibañez	Módulo 6. Tema 15: Gestión de un contrato de operación y mantenimiento. RRHH, Compras. María Cruz Egocheaga Aquagest	Periodo de examen del módulo 6 entre las 08:00 am del 11 de febrero hasta las 08:00 pm del 13 de febrero

MODULO 7: EXPERIENCIAS EN LA GESTION PUBLICA DEL AGUA (3,5 ECTS)

1. 28/01/2023	2. 29/01/2023	3. 30/01/2023	4. 31/01/2023	5. 01/02/2023	6. Miércoles 29/01/2023
<p>Módulo 7. Tema 1:</p> <p>Experiencias de la Entidad de Saneamiento de Murcia (ESAMUR)</p> <p>Pedro José Simón Andreu</p>	<p>Módulo 7. Tema 2:</p> <p>Experiencias del Consorcio de Aguas de Asturias en la gestión de la operación de sus instalaciones</p> <p>Jesus Fernández Rodríguez</p> <p>Cadasa</p>	<p>Módulo 7. Tema 3:</p> <p>Minimización de la huella energética en el tratamiento de las aguas residuales. (SALEAL).</p> <p>David Llanos Rodríguez</p>	<p>Módulo 7. Tema 4:</p> <p>Gestión y tratamientos de aguas residuales en la Rioja.</p> <p>Juan Jose Gil Barco</p>	<p>Módulo 7. Tema 5:</p> <p>Balsas de Tenerife. Utilización de aguas regeneradas.</p> <p>Juan Antonio Medina</p>	<p>Módulo 7. Tema 6:</p> <p>Experiencias del Instituto Aragonés del Agua en la gestión de la operación de sus instalaciones</p> <p>José Antonio Martínez</p> <p>Foundat</p>

7. 02/02/2023	
<p>Módulo 7. Tema 7:</p> <p>Economía circular del agua</p> <p>José Guillermo Berlanga</p> <p>Clavijo</p>	<p>Periodo de examen del módulo 7 entre las 08:00 am del 18 de febrero hasta las 08:00 pm del 20 de febrero</p>

MODULO 8: TRATAMIENTO DE EFLUENTES INDUSTRIALES. PROYECTOS DE INNOVACION TECNOLOGICA (3,5 ECTS)

1. 07/02/2023	2. 08/02/2023	3. 09/02/2023	4. 10/02/2023	5. 11/02/2023	6. 11/02/2023
Módulo 8. Tema 1: Project Finance en Aguas, (Potabilización. Desalinización. Abastecimiento. Saneamiento). Aspectos Generales Luis González Serrano	Módulo 8. Tema 2: Project Finance en Aguas. Ejemplo práctico. Luis González Serrano	Módulo 8. Tema 3: Gestión de proyectos de I+D. Caso aplicación de la Co-Digestión. Experiencia empresa Cadagua Manuel Polo	Módulo 8. Tema 4: Nuevas líneas y tendencias innovadoras en el tratamiento de efluentes industriales. Experiencias de Hidritec Sergio Meana García	Modulo 8. Tema 5: Agua y Química del Cloro. Desinfección de aguas por cloración. Francisco Álvarez Castelao	Modulo 8 tema 6 Tratamiento de aguas en la industria agroalimentaria Noé Meana.

7. 12/02/2023	
Modulo 8. Tema 7 Economía de gestión del Agua Leticia Rodríguez Hernández Asturagua	Periodo de examen del módulo 8 entre las 08:00 am del 26 de febrero hasta las 08:00 pm del 28 de febrero

MODULO 9: MODELOS DE GESTION EN LATINOAMERICA (1,5 ECTS)

1. 13/02/2023	2. 14/02/2023	3. 15/02/2023
Módulo 9. Tema 1: Modelos de Gestión en México Fernando Reyna	Módulo 9. Tema 2: Modelos de Gestión en Perú Julio A. Pérez Álvarez	Módulo 9 Tema 3: Modelos de Gestión en Argentina Myriam Edith Giménez

MASTER INTERNACIONAL EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS**MÓDULO 10: PRACTICAS EN EMPRESAS (18 ECTS)****Calendario Parte Práctica: 240 horas (30 clases de 8 horas/semana)**

La parte práctica se inicia el 02 de marzo de 2023 y finaliza el lunes 13 de abril de 2023. Tendrían hasta el 30 de abril de 2023 para la entrega del cuaderno de prácticas.

MÓDULO 11: TRABAJO FIN DE MÁSTER (6 ECTS)**Calendario Trabajo Fin de Master**

El trabajo fin de master se inicia el 01 de mayo de 2023 y finaliza el viernes 17 de julio de 2023. La defensa de proyectos sería el jueves 23 de julio de 2023.

1. Viernes 01/05/2020	2. Viernes 17/07/2020
INICIO PREPARACION PROYECTO FIN DE MASTER	ENTREGA PROYECTO FIN DE MASTER

*El tema del proyecto fin de master se definirá al final de la parte teórica una vez que el alumno tenga una visión global de los contenidos del master y junto al Tutor asignado definan el objetivo del proyecto.