



Masters Profesionales

Master en Química Sintética e Industrial



INESEM
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

Índice

Master en Química Sintética e Industrial

1. Sobre Inesem

2. Master en Química Sintética e Industrial

[Descripción](#) / [Para que te prepara](#) / [Salidas Laborales](#) / [Resumen](#) / [A quién va dirigido](#) /

[Objetivos](#)

3. Programa académico

4. Metodología de Enseñanza

5. ¿Porqué elegir Inesem?

6. Orientacion

7. Financiación y Becas

SOBRE INESEM BUSINESS SCHOOL



INESEM Business School como Escuela de Negocios Online tiene por objetivo desde su nacimiento trabajar para fomentar y contribuir al desarrollo profesional y personal de sus alumnos. Promovemos ***una enseñanza multidisciplinar e integrada***, mediante la aplicación de ***metodologías innovadoras de aprendizaje*** que faciliten la interiorización de conocimientos para una aplicación práctica orientada al cumplimiento de los objetivos de nuestros itinerarios formativos.

En definitiva, en INESEM queremos ser el lugar donde te gustaría desarrollar y mejorar tu carrera profesional. ***Porque sabemos que la clave del éxito en el mercado es la "Formación Práctica" que permita superar los retos que deben de afrontar los profesionales del futuro.***



Master en Química Sintética e Industrial



DURACIÓN	1500
PRECIO	1795 €
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



INESEM
BUSINESS SCHOOL

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

Titulación Masters Profesionales

- Titulación Expedida y Avalada por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales. “Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad.”

Resumen

En la actualidad el sector de síntesis química está en auge pues existe una globalización de productos a nivel mundial y una competencia que demanda en este sector profesionales para poder abarcar nuevos proyectos y mantener la producción actual. Mediante el Master en química sintética e industrial adquieres los conocimientos en dos vertientes, tanto en la profesional e industrial con el desarrollo de productos y control de calidad, como en la de investigación y desarrollo de nuevos productos. Contando con las características de estudio que ofrece esta entidad en una formación fácil de llevar a cabo mediante material adecuado y apoyo de profesores conseguirás una formación de calidad que te prepara para trabajar en el sector de la química industrial.

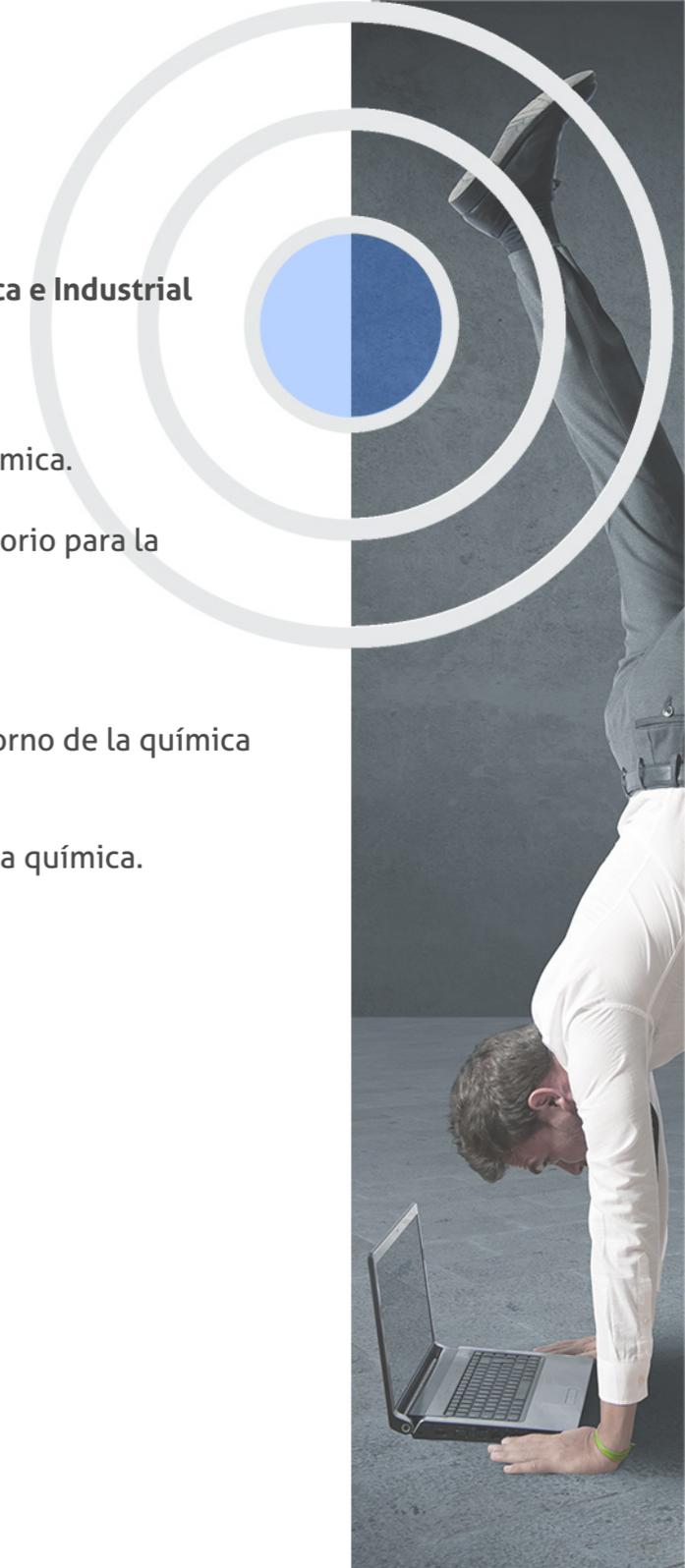
A quién va dirigido

El Master en Química Sintética e Industrial va dirigido a profesionales del sector químico tanto en trabajadores del sector químico industrial como farmacéutico en el desarrollo de productos, así como el sector de investigación y desarrollo en laboratorios apostando por la investigación desarrollo e innovación.

Objetivos

Con el Masters Profesionales **Master en Química Sintética e Industrial** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Describir los principales aspectos de la síntesis química.
- Aprender el manejo de los instrumentos en laboratorio para la elaboración de compuestos químicos sintéticos.
- Realizar diseños de nuevas síntesis de fármacos.
- Desarrollo y aplicación del conocimiento en el entorno de la química industrial.
- Gestionar mediante procesos adecuados la empresa química.





¿Y, después?

Para qué te prepara

El Master en Química Sintética e Industrial te prepara para poder trabajar en entornos industriales químicos, con capacidad para el diseño de síntesis, manejo de metodologías avanzadas de laboratorio, trasladando síntesis de laboratorio a industria. Aplicando un control de calidad correcto y poniendo en valor un desarrollo de investigación adecuado. Con el uso de principios de química sostenible aplicada a la industria.

Salidas Laborales

Con el Master en Química Sintética e Industrial podrás trabajar en centros de investigación del sector químico, farmacéutico, material y similar. También puedes formar parte de un equipo de investigación del sector químico dentro del departamento de I+D+i. O en el entorno industrial químico trabajando desde operario, control de calidad o incluso gestor de la empresa.

¿Por qué elegir INESEM?



PROGRAMA ACADÉMICO

Master en Química Sintética e Industrial

Módulo 1. **Metales en síntesis y síntesis estereocontrolada**

Módulo 2. **Química avanzada y metodos de determinacion estructural**

Módulo 3. **Introducción a la química farmacéutica fundamentos**

Módulo 4. **Proceso de desarrollo de fármacos**

Módulo 5. **Obtención de fármacos a partir de organismos vivos**

Módulo 6. **Quimica agrícola**

Módulo 7. **Quimica en la industria alimentaria**

Módulo 8. **Principales normas iso de la quimica industrial**

Módulo 9. **Proyecto fin de máster**

Módulo 1.

Metales en síntesis y síntesis estereocontrolada

Unidad didáctica 1.

Introducción a los metales de transición

1. Metales de Transición en el contexto de la Química Orgánica
2. Metales de Transición y Química Organometálica

Unidad didáctica 2.

Elementos de transición

1. Propiedades generales
2. Configuraciones electrónicas
3. Color de los elementos de transición
4. Clasificación por subgrupos
5. Propiedades físicas y su periodicidad
6. Propiedades químicas de los elementos de interés industrial

Unidad didáctica 3.

Clasificación por subgrupos

1. Subgrupo del Escandio: características
2. Subgrupo del Titanio: características
3. Subgrupo del Vanadio: características
4. Subgrupo del Cromo: características
5. Subgrupo del Manganeso: características
6. Triada del Hierro: características. Interés industrial
7. Triada del Paladio: características
8. Triada del Platino: características
9. Subgrupo del Cobre: características
10. Subgrupo del Zinc: características

Unidad didáctica 4.

Elementos de transición interna o tierras raras

1. Similitud en sus propiedades
2. Estado natural y obtención

Unidad didáctica 5.

Compuestos de coordinación

1. Características y nomenclatura. Ligandos
2. Iones complejos. Configuraciones
3. Isomería de los estados de coordinación
4. Teoría del campo de los ligandos

Módulo 2.

Química avanzada y metodos de determinacion estructural

Unidad didáctica 1.

La espectrometría de masas

1. Métodos de ionización: ESI, APCI y MALDI
2. Grupos isotópicos y fórmulas Moleculares
3. Espectrometría de masas de alta resolución
4. Fragmentaciones en espectrometría de masas

Unidad didáctica 2.

Experimentos de rmn monodimensionales

1. Experimentos de irradiación selectiva, 1D-NOE y 1D-TOCSY
2. Experimentos heteronucleares editados: INEPT y DEPT
3. Aplicaciones en la resolución de problemas estereoquímicos
4. Experimentos con otros núcleos: RMN de nitrógeno-15 y flúor-19

Unidad didáctica 3.

Experimentos de rmn bidimensionales

1. Experimentos homonucleares: COSY, NOESY, ROESY y 2D-TOCSY
2. Experimentos heteronucleares: HMQC, HSQC, HSQC editado y HMBC

Módulo 3.

Introducción a la química farmacéutica fundamentos

Unidad didáctica 1.

Origen y propósitos de la química farmacéutica

1. Concepto y objetivos
2. Desarrollo histórico
3. Relación de la química farmacéutica con otras disciplinas

Unidad didáctica 2.

Clasificación y nomenclatura de los fármacos

1. Sistema de clasificación de los fármacos
2. Nomenclatura de los fármacos
3. DCI
4. Nomenclatura sistemática.

Unidad didáctica 3.

Propiedades fisicoquímicas de los fármacos

1. Generalidades
2. Transporte biológico de los fármacos
3. Solubilidad de los fármacos
4. Grado de ionización de los fármacos
5. Unión de los fármacos a las proteínas plasmáticas

Unidad didáctica 4.

Interacción fármaco-receptor

1. Concepto de receptor o diana
2. Tipos de biomoléculas receptoras. Lípidos, Proteínas y Ácidos nucleicos
3. Aspectos físico-químicos de la interacción fármaco-receptor

Unidad didáctica 5.

Estabilidad de los fármacos

1. Factores que influyen en la estabilidad de los fármacos
2. Alteraciones de los fármacos
3. Hidrólisis
4. Oxidación
5. Racemización

Unidad didáctica 6.

Metabolismo de los fármacos

1. Transformaciones metabólicas
2. Etapas del metabolismo y enzimas implicadas
3. Estereoselectividad en el metabolismo.
4. Profármacos y antifármacos

Módulo 4.

Proceso de desarrollo de fármacos

Unidad didáctica 1.

Tipos de ensayos a nivel de laboratorio

1. Ensayos in vitro
2. Ensayos in situ
3. Ensayos in vivo
4. Ensayos in silico
5. Ensayos en animales

Unidad didáctica 2.

Fases de la investigación clínica

1. Fase I
2. Fase II
3. Fase III
4. Fase IV

Unidad didáctica 3.

Diseño y gestión de ensayos clínicos

1. Introducción al Ensayo clínico
2. Obtención de la información primaria y recogida de datos
3. Gestión de datos
4. Interpretación y comunicación de resultados

Unidad didáctica 4.

Monitorización de ensayos clínicos

1. Glosario bilingüe español-inglés sobre ensayos clínicos
2. Planificación del ensayo clínico
3. Desarrollo del Ensayo Clínico
4. Perfil del monitor de EC
5. PARTICIPANTES EN LOS ENSAYOS CLÍNICOS

Unidad didáctica 5.

Diseño de fármacos

1. Terminología y definiciones
2. Fases del desarrollo de un nuevo fármaco
3. Fase 0 o preclínica
4. Screening
5. Toxicidad de fármacos Índice terapéutico
6. Formación del personal investigador

Módulo 5.

Obtención de fármacos a partir de organismos vivos

Unidad didáctica 1.

Cultivo y manejo de microorganismos

1. Medios de cultivo
2. La técnica aséptica
3. Preparaciones en fresco y tinciones
4. Conteo de viables

Unidad didáctica 2.

Síntesis industrial de compuestos microbianos de interés farmacológico

1. Antibióticos
2. Antifúngicos
3. Estatinas
4. Hormonas esteroideas
5. vitaminas, aditivos y enzimas

Unidad didáctica 3.

Obtención de proteínas mediante microorganismos transgénicos

1. Obtención de proteínas recombinantes en *Escherichia coli*
2. Obtención de vacunas utilizando levaduras

Módulo 6.

Química agrícola

Unidad didáctica 1.

La química agrícola y el suelo agrícola

1. Constituyentes del suelo agrícola
2. Bases de la fertilidad natural de los suelos agrícolas
3. Los sustratos artificiales para el cultivo
4. Calidad del suelo agrícola
5. Degradación de suelos agrícolas
6. Corrección y mejora de los suelos agrícolas

Unidad didáctica 2.

Elementos esenciales en el sistema suelo-planta-alimento: macronutrientes y micronutrientes

1. Fertilización: Leyes del abonado
2. Fertilizantes inorgánicos y orgánicos
3. Biofortificación
4. Los plaguicidas

Unidad didáctica 3.

Parametros de calidad del suelo agrícola

1. Determinación de la densidad aparente del suelo
2. Determinación de materia orgánica del suelo
3. Determinación de nitrógeno total del suelo
4. Determinación de pH y conductividad eléctrica del suelo
5. Determinación de fósforo y potasio asimilables del suelo
6. Determinación de carbonato cálcico equivalente del suelo

Unidad didáctica 1.

La química presente en los alimentos

1. Introducción: los alimentos y la química de los alimentos
2. Revisión de conceptos básicos
3. Propiedades fisicoquímicas del agua
4. El agua en los alimentos

Unidad didáctica 2.

Hidratos de carbono

1. Clasificación y nomenclatura
2. Monosacáridos
3. Aminoazúcares
4. Desoxiazúcares
5. Azúcares-alcoholes o polioles
6. Glucósidos
7. Reacciones químicas de los monosacáridos
8. Tecnología de los azúcares
9. Polisacáridos

Unidad didáctica 3.

Proteínas

1. Aminoácidos
2. Péptidos y enlace peptídico
3. Detección y cuantificación de aminoácidos péptidos y proteínas
4. Organización estructural
5. Desnaturalización
6. Modificaciones químicas
7. Propiedades funcionales de las proteínas
8. Propiedades nutricionales

Unidad didáctica 4.

Lípidos

1. Clasificación
2. Análisis físicos y químicos
3. Manufactura de grasas y aceites
4. Procesos de modificación de grasas y aceites
5. Deterioro de los lípidos
6. Determinación de la oxidación

Unidad didáctica 5.

Lípidos

1. Nomenclatura
2. Las enzimas como catalizadores
3. Especificidad
4. Sitio activo
5. Factores que afectan la velocidad de las reacciones enzimáticas
6. Cinética de las reacciones enzimáticas
7. Cuantificación de actividad enzimática
8. Uso industrial de las enzimas
9. Análisis químico con enzimas

Unidad didáctica 6.

Pigmentos

1. Pigmentos sintéticos y naturales
2. Carotenoides
3. Clorofilas
4. Pigmentos fenólicos
5. Betalainas
6. Hemopigmentos
7. Otros pigmentos naturales
8. Análisis de pigmentos y de color

Unidad didáctica 7.

Aditivos

1. Conservadores
2. Emulsionantes
3. Polioles o polialcoholes
4. Potenciadores del sabor
5. Acidulantes, alcalinizantes y reguladores de Ph
6. Secuestradores o quelantes
7. Edulcorantes
8. Gasificantes para panificación
9. Antiaglomerantes
10. Antiespumantes
11. Colorantes
12. Clarificantes
13. Humectantes
14. Saborizantes, saboreadores o aromatizantes

Unidad didáctica 1.

Normas iso generales

1. Norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad
2. Norma ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo

Unidad didáctica 2.

Normas iso implementadas en la industria farmacéutica

1. Norma ISO 15378:2017 Materiales de envasado primario para medicamentos. Requisitos particulares para la aplicación de la norma ISO 9001: 2015, con referencia a las buenas prácticas de fabricación (BPF)
2. Norma ISO 13485:2016 Productos sanitarios. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos con fines reglamentarios
3. Norma ISO 11238:2018 Informática sanitaria - Identificación de medicamentos - Elementos y estructuras de datos para la identificación única y el intercambio de información regulada sobre sustancias
4. Norma ISO 11239:2012 Informática sanitaria - Identificación de medicamentos - Elementos y estructuras de datos para la identificación única y el intercambio de información regulada sobre formas farmacéuticas, unidades de presentación, vías de administración y envasado

Unidad didáctica 3.

Normas iso implementadas en la industria biológica

1. Norma ISO 10012:2003 Sistemas de gestión de las mediciones
2. Norma ISO 22367 Gestión sanitaria de riesgos biológicos
3. Norma ISO 35001:2021 Gestión del riesgo biológico en laboratorios y otras organizaciones relacionadas
4. Norma ISO 13688 y 14126 Ropa de protección frente a agentes biológicos

Unidad didáctica 4.

Normas iso implementadas en la industria química

1. Norma ISO 50001:2011 Gestión de la energía
2. Norma ISO 22716 Fabricación de cosmeticos
3. Norma ISO 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración

metodología de aprendizaje

La configuración del modelo pedagógico por el que apuesta INESEM, requiere del uso de herramientas que favorezcan la colaboración y divulgación de ideas, opiniones y la creación de redes de conocimiento más colaborativo y social donde los alumnos complementan la formación recibida a través de los canales formales establecidos.



Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno comienza su andadura en INESEM Business School a través de un campus virtual diseñado exclusivamente para desarrollar el itinerario formativo con el objetivo de mejorar su perfil profesional. El alumno debe avanzar de manera autónoma a lo largo de las diferentes unidades didácticas así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes.

El equipo docente y un tutor especializado harán un *seguimiento exhaustivo*, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

Nuestro sistema de aprendizaje se fundamenta en *cinco pilares* que facilitan el estudio y el desarrollo de competencias y aptitudes de nuestros alumnos a través de los siguientes entornos:

Secretaría

Sistema que comunica al alumno directamente con nuestro asistente virtual permitiendo realizar un seguimiento personal de todos sus trámites administrativos.

Campus Virtual

Entorno Personal de Aprendizaje que permite gestionar al alumno su itinerario formativo, accediendo a multitud de recursos complementarios que enriquecen el proceso formativo así como la interiorización de conocimientos gracias a una formación práctica, social y colaborativa.

Revista Digital

Espacio de actualidad donde encontrar publicaciones relacionadas con su área de formación. Un excelente grupo de colaboradores y redactores, tanto internos como externos, que aportan una dosis de su conocimiento y experiencia a esta red colaborativa de información.

Webinars

Píldoras formativas mediante el formato audiovisual para complementar los itinerarios formativos y una práctica que acerca a nuestros alumnos a la realidad empresarial.

Comunidad

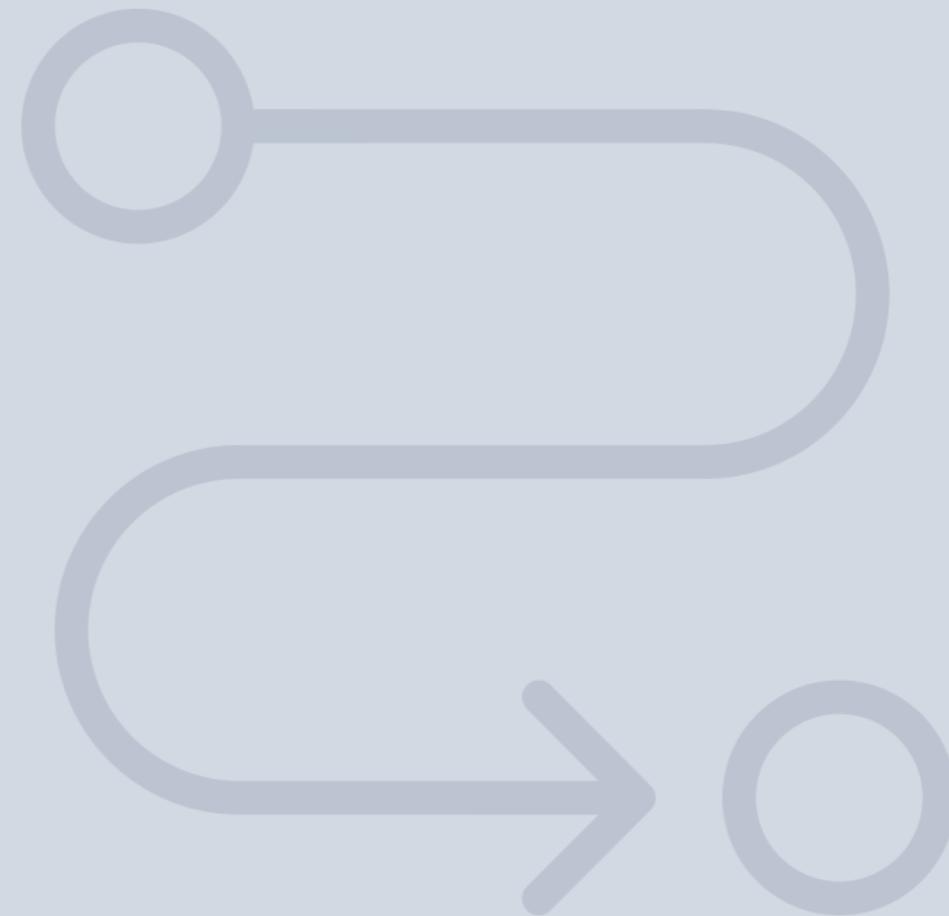
Espacio de encuentro que permite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerencias y experiencias de miles de usuarios.





SERVICIO DE **Orientación** de Carrera

Nuestro objetivo es el asesoramiento para el desarrollo de tu carrera profesional. Pretendemos capacitar a nuestros alumnos para su adecuada adaptación al mercado de trabajo facilitándole su integración en el mismo. Somos el aliado ideal para tu crecimiento profesional, aportando las capacidades necesarias con las que afrontar los desafíos que se presenten en tu vida laboral y alcanzar el éxito profesional. Gracias a nuestro Departamento de Orientación de Carrera se gestionan más de 500 convenios con empresas, lo que nos permite contar con una plataforma propia de empleo que avala la continuidad de la formación y donde cada día surgen nuevas oportunidades de empleo. Nuestra bolsa de empleo te abre las puertas hacia tu futuro laboral.



Financiación y becas

En INESEM

Ofrecemos a nuestros alumnos facilidades económicas y financieras para la realización del pago de matrículas,

todo ello
100%
sin intereses.

INESEM continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.



20%	Beca desempleo	Para los que atraviesen un periodo de inactividad laboral y decidan que es el momento idóneo para invertir en la mejora de sus posibilidades futuras.
15%	Beca emprende	Nuestra apuesta por el fomento del emprendimiento y capacitación de los profesionales que se han aventurado en su propia iniciativa empresarial.
10%	Beca alumnos	Como premio a la fidelidad y confianza de los alumnos en el método INESEM, ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.

Masters Profesionales

Master en Química Sintética e Industrial

Impulsamos tu carrera profesional



INESEM
BUSINESS SCHOOL

www.inesem.es



958 05 02 05 formacion@inesem.es

Gestionamos acuerdos con más de 2000 empresas y tramitamos más de 500 ofertas profesionales al año.
Facilitamos la incorporación y el desarrollo de los alumnos en el mercado laboral a lo largo de toda su carrera profesional.