

PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA
BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA AL DESARROLLO DE
MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS MEDICAMENTOSOS
QUIA007PO

PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA:

BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA AL DESARROLLO DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS MEDICAMENTOSOS

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA

1. Familia Profesional: QUÍMICA

Área Profesional: ANÁLISIS Y CONTROL

2. Denominación: BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA AL DESARROLLO DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS MEDICAMENTOSOS

3. Código: **QUIA007PO**

4. Objetivo General: Adquirir los conocimientos aplicados a las técnicas microbiológicas en biología molecular, para su posterior desarrollo en la industria farmacéutica.

5. Número de participantes: Según normativa, el número máximo de participantes en modalidad presencial es de 30.

6. Duración:

Horas totales: 40

Modalidad: Presencial

Distribución de horas:

Presencial:..... 40

Teleformación:..... 0

7. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento:

7.1 Espacio formativo:

AULA POLIVALENTE:

El aula contará con las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo de la acción formativa.

- Superficie: El aula deberá contar con un mínimo de 2m² por alumno.
- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Acondicionamiento eléctrico de acuerdo a las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado.
- Condiciones higiénicas, acústicas y de habitabilidad y seguridad, exigidas por la legislación vigente.
- Adaptabilidad: en el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad dispondrá de las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar la participación en condiciones de igualdad.
- PRL: cumple con los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

7.2 Equipamientos:

Se contará con todos los medios y materiales necesarios para el correcto desarrollo formativo.

- Pizarra.
- Rotafolios.
- Material de aula.
- Medios audiovisuales.
- Mesa y silla para formador/a.
- Mesas y sillas para alumnos/as.
- Hardware y Software necesarios para la impartición de la formación.
- Conexión a Internet.

En su caso, equipamiento específico necesario para el desarrollo de la acción formativa:

- Equipamiento multimedia.

Se entregará a los participantes los manuales y el material didáctico necesarios para el adecuado desarrollo de la acción formativa

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes. En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

8. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión)

9. Requisitos oficiales de los centros:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente.

10. CONTENIDOS FORMATIVOS:

1. BIOTECNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL: CONCEPTOS GENERALES, ALCANCE, DESARROLLO HISTÓRICO Y APLICACIONES.
2. MICROORGANISMOS CON INTERÉS BIOTECNOLÓGICO E INDUSTRIAL: DIVERSIDAD, AISLAMIENTO, SELECCIÓN Y MANTENIMIENTO.
3. MEJORAMIENTO Y DESARROLLO DE MICROORGANISMOS INDUSTRIALES. MUTAGÉNESIS Y SELECCIÓN DE MUTANTES. RECOMBINACIÓN. MÉTODOS DE SCREENING.
4. MEJORA Y DESARROLLO DE CEPAS. TECNOLOGÍA DEL ADN RECOMBINANTE (INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA GENÉTICA). ANÁLISIS METAGENÓMICO.
5. BIOPROCESOS. ASPECTOS GENERALES DE LAS FERMENTACIONES. MEDIOS DE CULTIVO (GENERALIDADES). DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE MEDIOS DE FERMENTACIÓN (MÉTODOS ESTADÍSTICOS). ESTERILIZACIÓN. PREPARACIÓN DE INÓCULOS.
6. BIOPROCESOS. SISTEMAS DE FERMENTACIÓN. DISEÑO DE BIORREACTORES. ESCALADO.
7. BIOPROCESOS. RECUPERACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE FERMENTACIÓN. TRATAMIENTO DE RESIDUALES. ASPECTOS ECONÓMICOS.
 - 7.1. Bioprocesos: Producción de metabolitos por células y enzimas inmovilizadas. Biotransformación microbiana.
8. LA BIOTECNOLOGÍA APLICADA A LOS PROCESOS SOSTENIDOS.
9. PROCESOS DE PRODUCCIÓN MEDIANTE QUÍMICA CONVENCIONAL.
10. CONCEPTO DE PROCESOS INDUSTRIALES ECOLÓGICAMENTE SOSTENIDOS.
11. CONCEPTO DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS Y REAPROVECHAMIENTO DE LOS SUBPRODUCTOS.