

Álvaro Obregón n.º 64
Zona Centro, C.P. 78000
San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel. 444 826 2300
www.uaslp.mx



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



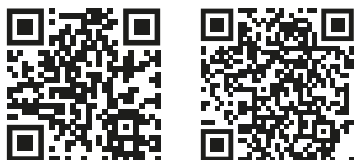
FACULTAD DE
CIENCIAS

UASLP

LICENCIATURA EN **BIOFÍSICA**

FACULTAD DE **CIENCIAS**

Av. Chapultepec n.º 1570
Privadas del Pedregal, C.P. 78295
San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel. 444 826 2300
www.fciencias.uaslp.mx



#TrasciendeUASLP



¿Qué hace un Licenciado en Biofísica?

Un licenciado en biofísica es capaz de integrar y aplicar conocimientos de Física, Biología, Matemáticas y Química a la solución de problemas científicos. Asimismo, es capaz de desarrollar, implementar y utilizar aplicaciones concretas de estas disciplinas científicas en problemas médicos y del sector productivo.

¿Cuál es su campo laboral?

Investigación y docencia en las áreas de:

- Biología.
- Física.
- Biofísica.
- Sectores de servicio e industriales.
- Biotecnología.
- Biomedicina, Imagenología y Física médica.
- Industria farmacéutica y del petróleo.

Requisitos de ingreso:

- Ser egresado de un programa de Bachillerato.
- Acreditar el proceso de admisión que consta de cuatro evaluaciones: salud, psicométrico, examen de conocimientos de la Facultad de Ciencias, y examen EXANI-II de CENEVAL.

Perfil de ingreso:

- Interés en entender los procesos biológicos a nivel celular y molecular.
- Dedicación y empeño en el estudio.
- Capacidad de análisis y abstracción.
- Capacidad de observación.
- Razonamiento crítico.

Perfil de egreso:

- El egresado de la Licenciatura en Biofísica tendrá las facultades y la preparación necesarias para realizar estudios de posgrado en programas de Biología, Física, o Biofísica.
- Al concluir sus estudios de licenciatura, los egresados de Biofísica podrán integrarse como personal docente en las diversas instituciones del sector educativo. La preparación adquirida les permitirá impartir cursos en Biología, Física, Biofísica o Matemáticas.
- Al concluir su carrera, los egresados de Biofísica podrán integrarse a sectores de servicios e industriales (sector biomédico, farmacéutico, etc.), en los que su capacidad para comprender los principios detrás de numerosos equipos de medición y caracterización (análisis de rayos X, diversas microscopías y espectroscopías, imagenología, etc.) y modelación (simulación cuántica y molecular, etc.) le otorgarán claras ventajas competitivas.

Plan de estudios:

Primer semestre

- Fundamentos de biología.
- Estática y dinámica.
- Álgebra y trigonometría.
- Cálculo diferencial.
- Fundamentos de química.
- Inglés 1

Segundo semestre

- Biología celular.
- Ondas y termodinámica.
- Álgebra matricial.
- Cálculo integral.
- Bioquímica I.
- Inglés 2.

Tercer semestre

- Fisiología celular.
- Electricidad y magnetismo.
- Termodinámica y teoría cinética.
- Cálculo multivariado.
- Bioquímica II.
- Inglés 3.

Cuarto semestre

- Biología molecular.
- Seminario de biofísica.
- Físicoquímica aplicada a la biología.
- Ecuaciones diferenciales.
- Programación básica.
- Inglés 4.

Quinto semestre

- Laboratorio de electrónica.
- Neurobiología general.
- Óptica electromagnética.
- Matemáticas aplicadas.
- Probabilidad y estadística básica.
- Inglés 5.

Sexto semestre

- Genómica y proteómica.
- Laboratorio de biofísica.
- Mecánica cuántica molecular.
- Optativa (humanidades).
- Optativa (humanidades).

Séptimo semestre^{a,b}

- Electiva I.
- Electiva II.
- Electiva III.
- Electiva IV.
- Electiva V.

Octavo semestre^{a,b}

- Electiva VI.
- Electiva VII.
- Electiva VIII.
- Electiva IX.
- Electiva X.

Materias electivas

1. Neurofisiología.
2. Termodinámica Molecular.
3. Electromagnetismo I.
4. Nanomedicina.
5. Fundamentos de Espectroscopía.
6. Mecánica Cuántica II.
7. Interacciones Biomoleculares.
8. Cinética Enzimática.
9. Física Atómica.
10. Transducciones de Señales Extracelulares.
11. Principios y Aplicaciones del ARN de Interferencia.
12. Física Estadística.
13. Bioenergética.
14. Biofísica Computacional.
15. Física Nuclear.

Materias electivas

16. Biología Molecular Aplicada.
17. Física Médica.
18. Optativa Complementaria I.
19. Biología Computacional del Desarrollo.
20. Mecánica Clásica I.
21. Optativa Complementaria II.
22. Dispersiones Coloidales.
23. Física de Fenómenos Ondulatorios.
24. Formación Artística.
25. Desarrollo Sustentable.
26. Energías Renovables y la Problemática Ambiental.
27. Bioética.
28. Filosofía Antigua.
29. Seminario de Aprendizaje y Creatividad.
30. Filosofía Contemporánea.

