



**Proceso de Orientación
y Nivelación
- Ingeniería Biomédica -
INGRESO 2020**



Instituto Universitario
Hospital Italiano

Proceso de Nivelación y Orientación - Ingeniería Biomédica

Director de la carrera: Dr. Marcelo Risk

Coordinación Área Admisión: Lic. Ayelen Anso

Equipo docente: Susana Alonso, María Victoria Armellini, Mariana Salcedo, Gustavo Repetto.

Fundamentación

El proceso de Orientación y Nivelación para el ingreso a Ingeniería Biomédica tiene el propósito de acompañar a los ingresantes con respecto a lo que implica la vida universitaria y la carrera en particular y, a su vez, nivelar con respecto a los conocimientos básicos y nuevos conocimientos que son requeridos para el inicio de la misma.

Consiste en:

- Participar de charlas informativas acerca de la carrera (optativo).

- Asistir a una entrevista personal con el Director de la carrera a fin de conocer las motivaciones, los intereses y la formación académica que recibió anteriormente el aspirante y, asesorar para definir la instancia que va a cursar.

- Participar y aprobar las actividades de un curso presencial intensivo o un curso breve, según sus estudios previos.

Objetivos

Los objetivos específicos del Proceso de Orientación y Nivelación son la adquisición y el afianzamiento en el conocimiento de los contenidos correspondientes a Matemática y Física que se consideran imprescindibles para un correcto seguimiento del primer año de la carrera en Ingeniería Biomédica. Como también la nivelación en los conocimientos y competencias mínimas necesarias de Biología y Química, la comprensión de textos y la lectura y escritura académica.

Modalidad y carga horaria

A partir de la entrevista personal con el director de la carrera y/o la formación previa, el estudiante tendrá las opciones de realizar:

1. Curso semipresencial

Realización de un curso semi-presencial, con una carga horaria total de 75 horas y con el siguiente esquema:

- Cursada virtual del 30 de septiembre al 24 de noviembre
- Encuentros presenciales: del 25 de noviembre al 9 de diciembre.
- La cursada es de lunes a viernes de 17 a 20 horas.
- Se abordarán contenidos teóricos y resolución de ejercicios de cada uno de los ejes temáticos por módulo.
- Es obligatoria la asistencia al 80% de las clases presenciales y la aprobación de todas las actividades virtuales.
- Al finalizar, habrá una instancia de **evaluación final presencial** de asistencia obligatoria el día **11 de diciembre**, que consistirá en la realización de ejercicios, la resolución de problemas en función de los contenidos abordados durante la cursada.

Sobre la cursada virtual

Se desarrollará en el Campus Virtual del Instituto Universitario del Hospital Italiano. El Campus Virtual es un entorno web en el que se formarán grupos de estudiantes guiados por un tutor que acompañará, orientará y animará el proceso individual de aprendizaje y fomentará las interacciones de aprendizaje colectivo. El curso dispondrá de foros de intercambio, en los que participantes y docentes podrán compartir información e inquietudes referidas a los contenidos de estudio.

Consiste en el cursado de 3 módulos: Matemática, Física y Química y Biología. El módulo de Física tendrá una duración de 3 semanas y los de Matemática y Química y Biología, 4 semanas cada uno.

Dentro del espacio virtual, se presentarán ejercicios para poner en práctica los aspectos teóricos, materiales de lectura, bibliografía, enlaces a sitios web, videos, simulaciones, resolución de problemas, entre otras actividades de ejercitación de los temas propuestos. Las actividades propuestas dentro de cada uno de los tramos podrán realizarse según la disponibilidad horaria del estudiante y de acuerdo con el plazo de entrega establecido por el equipo docente. Cada actividad será calificada según una escala numérica del 1 al 10 o con la escala aprobado-desaprobado y, asimismo, recibirán devolución docente que detallará información para continuar el proceso de aprendizaje.

Dedicación estimada semanal: 5 horas.

2. Ingreso breve

- Destinado a alumnos provenientes del CBC o ingreso aprobado a carreras de Ingeniería o afines en otras universidades, secundario universitario, escuelas técnicas o con orientación en Matemática y/o alumnos que hayan aprobado Matemática y Física en el Bachillerato Internacional.
- Consiste en la asistencia a 4 encuentros presenciales de 3 horas de duración cada uno, en función del módulo que requiera cursar, más la aprobación de la actividad final integradora el día 11 de diciembre.
- Esta modalidad del Proceso de Orientación y Nivelación se podrá cursar en función de que se acredite esta condición en la entrevista inicial con el Director de la carrera.

3. Curso de verano (próximamente)

Contenidos

- Matemática
- Física
- Biología y Química
- Módulo transversal (se incluyen contenidos a lo largo de toda la formación): *Herramientas para la Lectura y Escritura académica*

MATEMÁTICA

UNIDAD I: Aritmética y álgebra

Propiedades y operaciones en números (enteros, racionales, reales). Valor absoluto. Potencias y raíces. Logaritmos y exponenciales. Polinomios (operaciones, descomposición en factores). Ecuaciones y desigualdades algebraicas de primer y segundo grado o reducibles a ellas. Sistemas de ecuaciones de primer grado. Ecuaciones racionales y desigualdades con fracciones y radicales.

UNIDAD II: Geometría

Segmentos y ángulos. Propiedades de las principales figuras geométricas (triángulos, circunferencias, círculos, polígonos regulares, etc.) y longitudes y áreas relacionadas. Propiedades de las principales figuras geométricas sólidas (esferas, conos, cilindros, prismas, paralelepípedos, pirámides, etc.) y volúmenes relativos y áreas de la superficie.

UNIDAD III: Geometría analítica y funciones numéricas

Ejes cartesianos, concepto de función. Ecuaciones de líneas rectas y lugares geométricos simples (circunferencias, elipses, parábolas, etc.). Los gráficos y las propiedades de las funciones elementales (potencias, logaritmos, exponenciales, etc.). Cálculos utilizando logaritmos. Ecuaciones y desigualdades logarítmicas y exponenciales.

UNIDAD IV: Trigonometría

Gráficos y propiedades de las funciones seno, coseno y tangente. Las principales fórmulas trigonométricas (suma, resta, duplicación, bisección). Ecuaciones trigonométricas y desigualdades. Relaciones entre elementos de un triángulo.

FÍSICA

UNIDAD I: Mecánica

Cantidades escalares y vectoriales, concepto de medida de una cantidad física y de un sistema de unidades de medida, cantidades físicas fundamentales (desplazamiento, velocidad, aceleración, masa, momento, fuerza, peso, trabajo y poder).

Leyes de Newton, principios de inercia y de masa, sistemas de unidades, peso específico y densidad, masa inercial y gravitatoria, movimiento circular uniforme, velocidad angular, movimiento circular uniformemente variado.

UNIDAD II: Óptica

Principios de la óptica geométrica; reflexión, refracción; índice de refracción; prismas; espejos y lentes cóncavas y convexas; nociones elementales sobre sistemas de lentes y dispositivos que los usan.

UNIDAD III: Termodinámica

Conceptos de temperatura, calor, calor específico, dilatación de los cuerpos y la ecuación de estado de los gases perfectos. Se requieren nociones básicas sobre los principios de la termodinámica.

QUÍMICA Y BIOLOGÍA

UNIDAD I: Introducción a la Química

Estructura de la materia. Símbolos químicos. Átomos y moléculas. Modelo atómico. Regla del octeto. Tipos comunes de enlaces químicos en moléculas biológicas.

Compuestos inorgánicos: iones, uniones, agua, ácidos y bases, concepto de pH.

Química orgánica. Grupos funcionales importantes en las moléculas biológicas. Las principales moléculas biológicas: Carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

UNIDAD II: Composición química de los seres vivos

Compuestos orgánicos. Macromoléculas: Hidratos de Carbono, Lípidos, Ácidos nucleicos y Proteínas. Ácidos nucleicos: diferencias entre ADN y ARN, propiedades e importancia del ADN, código genético, Dogma central de la biología molecular.

Niveles de organización en biología. Teoría celular. Características de los seres vivos. Diferencias entre Procariotas y Eucariotas.

UNIDAD III: Biología celular y molecular. Los seres vivos

Organización celular. Estructura y función. Células procariotas y eucariotas. Células haploides y diploides. Membrana celular o plasmática. División mitótica y meiótica. Formación de gametas. Los ácidos nucleicos. Profundizando el Dogma central de la Biología Molecular.

Expresión génica, replicación, transcripción, traducción. Síntesis de proteínas. El Código genético. Mecanismo de síntesis de proteínas. Regulación de la expresión génica. Ética y Biología Molecular

UNIDAD IV: Genética y biotecnología

Los mecanismos de la herencia. Concepto de gen, alelo, locus. Genotipo y Fenotipo. Heterocigosis y homocigosis. Dominancia y Recesividad. Variación genética. Herencia Mendeliana.

Organización de los genes. Definición estructural versus definición funcional de gen. Secuencias codificantes y secuencias no codificantes en eucariotas.

Definición de mutación. Mutación somática versus mutación germinal. Clasificación de las mutaciones. Mutaciones puntuales y mutaciones cromosómicas. Concepto de Epigenética.

Concepto de Ingeniería genética y Biotecnología.

Transferencia artificial de genes y tecnología del ADN recombinante.

Contenidos transversales

HERRAMIENTAS PARA LA LECTURA Y ESCRITURA ACADÉMICA

Comunicación en la universidad. Particularidades del lenguaje digital.

Competencias para el aprendizaje y el abordaje de los contenidos: análisis, descripción, enumeración, identificación, definición, comparación.

Instancias de evaluación. Interpretación de consignas. Cómo responder por escrito a una pregunta.

Evaluación

Cada uno de las instancias del Proceso de Orientación y nivelación incluirá actividades de proceso por cada módulo tanto en el espacio virtual como en las clases presenciales y una actividad de evaluación final. A partir de las mismas, se realizará seguimiento para acompañar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje y en el logro de los objetivos propuestos.

Condiciones de aprobación

Como condiciones de aprobación, el alumno deberá:

- Aprobar las actividades asignadas en cada módulo, tanto virtuales como presenciales. Las mismas podrán ser informes escritos, cuestionarios de opción múltiple, búsquedas bibliográficas, análisis de casos, resolución de problemas u otras modalidades, según los objetivos planteados.
- Asistir al 80% de encuentros presenciales
- Aprobar la evaluación final integradora mediante la obtención de 6 (seis) puntos o más. Las consignas estarán vinculadas a los contenidos de los módulos temáticos del programa de estudios. Será escrita, individual y presencial.

Inscripción

Para inscribirse en el Proceso de nivelación y orientación de las carreras de grado del Instituto Universitario Hospital Italiano los interesados deberán:

- 1) Completar el formulario de inscripción online,
- 2) Abonar el arancel correspondiente al proceso de nivelación de la carrera.

Una vez inscripto, será convocado a la entrevista personal con el director de la carrera y la coordinadora del Área de Admisión.

Confirmación de ingreso a la carrera

A partir de los resultados de la evaluación final, el día 16 de diciembre se publicará el orden de mérito de los ingresantes en la página web del IUHI. A partir de ese momento, se procederá con la confirmación de vacantes en función de la aprobación de las instancias de evaluación y la cantidad de vacantes disponibles para el inicio en 2020.

Para la confirmación de vacante, se solicitará completar una serie de pasos dentro de los siguientes **5 días hábiles** a partir de la publicación del orden de mérito de los ingresantes, es decir entre el 17 y el 23 de diciembre.

Este paso consiste en:

- Completar formulario online (será enviado por mail).
- Presentación de la documentación detallada en "Requisitos para ser alumno del IUHI".
- Completar y firmar condiciones de ingreso.
- Empadronamiento en sistemas.
- Abonar matrícula.

Estos pasos deberán ser realizados dentro del plazo de **5 días hábiles luego de publicados los resultados**. De lo contrario, no podrá ser considerado alumno del IUHI. En este caso, se podrá convocar al siguiente candidato del orden de mérito del proceso de orientación y nivelación.

Aranceles

Proceso de Orientación y Nivelación: \$8.000

Carrera: 1 matrícula + 11 cuotas de \$16.000

**Valores vigentes a Agosto 2019. Sujetos a modificación*

Modalidades de pago

Para reservar su vacante en el Proceso de Orientación y Nivelación, es requisito realizar la inscripción online y el pago correspondiente.

- Por sistema electrónico de pago con tarjetas de crédito Visa, MasterCard y American Express: Desde la página en la cual realiza la inscripción.

- Por Sistema Rapipago: Imprimiendo el cupón desde la página en la cual realiza la inscripción y abonando en los lugares habilitados.

- Por Depósito o transferencia bancaria:

Banco HSBC Bank Argentina

Cuenta Corriente en pesos N° 6243203273 - Sucursal 624 Hospital Italiano

CBU N° 1500624200062432032732

CUIT 30-70216677-9.

Razón social: Fundación Instituto Universitario Escuela de Medicina del Hospital Italiano.

- En forma personal: En la Caja ubicada en la oficina de Pte. Perón 4395 de la Ciudad de Buenos Aires. Se aceptan Tarjetas de débito, Tarjetas de Crédito (Visa, Mastercard, American Express) y cheques propios al día a la orden de F.I.U.E.M.H.I.

- No se aceptan pagos en efectivo.

Una vez realizado el depósito o transferencia deberá enviar al correo ***administracionfinanzas.iuhi@hospitalitaliano.org.ar*** copia del comprobante de pago indicando claramente los datos personales del alumno (nombre completo, Nro. de DNI, concepto del pago).

Inscripción

Online

A través del sitio: <http://www.hospitalitaliano.edu.ar>

Más información

Departamento de Marketing y Comunicación

Perón 4395, Primer Piso, C.A.B.A.

4959-0200 int. 9352/5729

carreras@hospitalitaliano.org.ar



Instituto Universitario
Hospital Italiano

Potosí 4265, C.A.B.A
Tel.: 4959-0200 int. 9352 / 5729
carreras@hospitalitaliano.edu.ar
www.hospitalitaliano.edu.ar



/iuhiba



@iuhiba



@iuhiba



/iuhiba



/iuhiba