



ESCUELA DE ING. METALÚRGICA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES

Modalidad de selección Concurso General

PERFIL N° 1

Área Disciplinar **Diseño y manufactura de materiales poliméricos**

No. Cargos	(1)
Dedicación	Tiempo completo
Dirigido exclusivamente a MUJERES	

ESTUDIOS

Título Profesional	Profesional en ingeniería
Título de Posgrado	Doctorado

EXPERIENCIA

Experiencia Profesional	Mínimo dos (2) años con dedicación de tiempo completo o equivalente, en industria o en docencia o en investigación.
Experiencia Docente	Preferible

PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA

Mínimo dos productos de los definidos en el artículo 10 del Decreto 1279 de 2002.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Competencia	Definición	Evidencia
Diseño asistido por computador.	Experiencia demostrable en la aplicación del diseño asistido por computador en procesos de manufactura de materiales poliméricos.	Hoja de vida (productividad académica o proyectos ejecutados o patentes o experiencia investigativa o experiencia profesional o formación complementaria).
Conocimiento de los procesos de manufactura de materiales.	Conocimientos o experiencia práctica demostrable en procesos de manufactura de materiales poliméricos.	Hoja de vida (productividad académica o proyectos ejecutados o patentes o experiencia investigativa o experiencia profesional o formación complementaria).
Conocimientos en selección de materiales y procesos de manufactura en aplicaciones industriales.	Conocimientos demostrables en selección de materiales y procesos de manufactura de materiales poliméricos.	Hoja de vida (productividad académica o proyectos ejecutados o patentes o experiencia investigativa o experiencia profesional o formación complementaria).



ESCUELA DE ING. METALÚRGICA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES

Modalidad de selección Concurso General

PERFIL N° 1

Área Disciplinar **Diseño y manufactura de materiales poliméricos**

COMPETENCIAS CIENTÍFICO - TECNOLÓGICAS

Competencia	Definición	Evidencia
Capacidad para desarrollar o formular proyectos de investigación o extensión o proyección social.	Participación en la formulación o ejecución de proyectos de investigación o extensión o, innovación o asesorías técnicas o proyección social.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de vida (Lista de proyectos en los cuales ha participado). • Propuesta de investigación.

COMPETENCIAS GENERALES

Competencia	Definición y evidencia
Orientación a resultados	Realizar las funciones y cumplir los compromisos organizacionales con eficacia y calidad. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Orientación al usuario	Dirigir las decisiones y acciones a la satisfacción de las necesidades e intereses de los usuarios internos y externos, de conformidad con las responsabilidades públicas asignadas a la entidad. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Compromiso	Alinear el propio comportamiento a las necesidades, prioridades y metas organizacionales. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Trabajo de equipo	Trabajar con otros de forma conjunta y de manera participativa, integrando esfuerzos para la consecución de metas institucionales comunes. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Responsabilidad	Capacidad para afrontar las consecuencias de los propios actos u omisiones y preocupación constante por los asuntos que competen al cargo. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.

TEMA DE LA SESIÓN DOCENTE

Las aspirantes que superen la etapa de verificación de requisitos y la prueba psicotécnica deberán presentar la prueba de sesión docente, que deberá desarrollarse con el siguiente tema:

Círculo de Mohr.

Se sugiere desarrollar un ejemplo que aplique en mecanismos de fallo mecánico en materiales.



ESCUELA DE ING. METALÚRGICA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES

Modalidad de selección Concurso General

PERFIL N° 2

Área Disciplinar **Comportamiento mecánico de materiales y procesos de manufactura**

No. Cargos	(1)
Dedicación	Tiempo completo

ESTUDIOS

Título Profesional	Profesional en ingeniería
Título de Posgrado	Doctorado

EXPERIENCIA

Experiencia Profesional	Mínimo dos (2) años con dedicación de tiempo completo o equivalente, en industria o en docencia o en investigación
Experiencia Docente	Preferible

PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA

Mínimo dos productos de los definidos en el artículo 10 del Decreto 1279 de 2002.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Competencia	Definición	Evidencia
Uso de software para simulación del comportamiento mecánico de materiales o procesos de manufactura.	Experiencia demostrable en el uso de software para simulación del comportamiento mecánico de materiales o procesos de manufactura.	Hoja de vida (productividad académica o proyectos ejecutados o patentes o experiencia investigativa o experiencia profesional o formación complementaria).
Conocimiento de los mecanismos de daño mecánico en materiales.	Conocimientos o experiencia práctica demostrable en mecanismos de daño mecánico en materiales.	Hoja de vida (productividad académica o proyectos ejecutados o patentes o experiencia investigativa o experiencia profesional o formación complementaria).
Conocimientos en procesos productivos del sector metalmeccánico.	Conocimientos demostrables en procesos productivos del sector metalmeccánico.	Hoja de vida (productividad académica o proyectos ejecutados o patentes o experiencia investigativa o experiencia profesional o formación complementaria).



ESCUELA DE ING. METALÚRGICA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES

Modalidad de selección Concurso General

PERFIL N° 2

Área Disciplinar

Comportamiento mecánico de materiales y procesos de manufactura

COMPETENCIAS CIENTÍFICO - TECNOLÓGICAS

Competencia	Definición	Evidencia
Capacidad para desarrollar o formular proyectos de investigación o extensión o proyección social.	Participación en la formulación o ejecución de proyectos de investigación o extensión o, innovación o asesorías técnicas o proyección social.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de vida (Lista de proyectos en los cuales ha participado). • Propuesta de investigación.

COMPETENCIAS GENERALES

Competencia	Definición y evidencia
Orientación a resultados	Realizar las funciones y cumplir los compromisos organizacionales con eficacia y calidad. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Orientación al usuario	Dirigir las decisiones y acciones a la satisfacción de las necesidades e intereses de los usuarios internos y externos, de conformidad con las responsabilidades públicas asignadas a la entidad. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Compromiso	Alinear el propio comportamiento a las necesidades, prioridades y metas organizacionales. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Trabajo de equipo	Trabajar con otros de forma conjunta y de manera participativa, integrando esfuerzos para la consecución de metas institucionales comunes. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.
Responsabilidad	Capacidad para afrontar las consecuencias de los propios actos u omisiones y preocupación constante por los asuntos que competen al cargo. Esto se evaluará con la prueba psicotécnica.

TEMA DE LA SESIÓN DOCENTE

Los aspirantes que superen la etapa de verificación de requisitos y la prueba psicotécnica deberán presentar la prueba de sesión docente, que deberá desarrollarse con el siguiente tema:

Selección de materiales termoplásticos para una pieza industrial específica seleccionada por el concursante.

Se sugiere que el concursante incluya alguno de los siguientes aspectos en la sesión:

- *La aplicación de diagramas de Ashby para sustentar la selección de materiales.*
- *El uso de comparaciones para establecer propiedades diferenciales entre los posibles materiales a escoger.*
- *Relacionar el diseño mecánico de la pieza con las posibles dificultades para su manufactura, eligiendo el mejor proceso de manufactura que aplique para la pieza, comparando con otras posibles metodologías de fabricación.*