

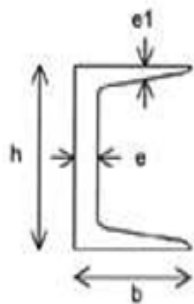
	Instituto Técnico La Cumbre "Formando líderes con sentido social"	Código: A-03-F04
		Versión: 02
	DOCUMENTO DE TRABAJO EN EL AULA	FECHA: Agosto 01 de 2017
		Página 1 de 3

AREA:Tecnología 6-1, 6-2 y 6-3	DOCENTE: Cesar Augusto Duarte Ruiz
TEMAS: Soportes, Vigas, columnas, perfiles para vigas, guía 3 y 4	PERIODO: Tercero
FECHA:	ESTUDIANTE:

¿Qué son los Perfiles estructurales o vigas?

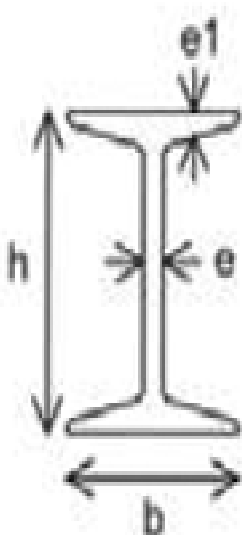
Los perfiles estructurales o vigas como se conocen comúnmente , se tratan de tipo de productos fabricados por la técnica de laminación en caliente. El tipo de espesor o la forma que vaya a tener la viga de acero, así como sus cualidades, son los factores que determinarán su aplicación en la ingeniería y la arquitectura. Entre sus características principales destacan la forma, el peso, sus particularidades y la composición química del material con que está hecho.

Viga de acero UPN:



Los perfiles de este tipo se denominan con las letras “UPN” seguidas de un número que va a representar la altura total nominal (h) en milímetros. Éste tipo de perfiles son usados como soportes y pilares aoldando los extremos de las alas. De este modo se forma un tubo con una sección prácticamente cuadrada. Además, su espacio interior puede ser utilizado para realizar conducciones

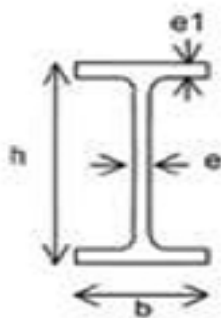
Viga de acero IPN:



	Instituto Técnico La Cumbre "Formando líderes con sentido social"	Código: A-03-F04
		Versión: 02
	DOCUMENTO DE TRABAJO EN EL AULA	FECHA: Agosto 01 de 2017
		Página 2 de 3

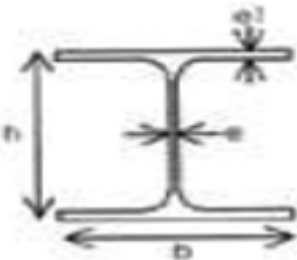
El perfil IPN es un perfil cuya sección tiene una forma de doble “T”, su espesor se denomina “normal”. Las caras exteriores de las alas cruzan perpendicularmente al alma y las interiores tienen un 14% de inclinación, en este caso, su espesor disminuye hacia los bordes. Las uniones entre las caras interiores de las alas y las del alma son redondeadas.

Viga de acero IPE:



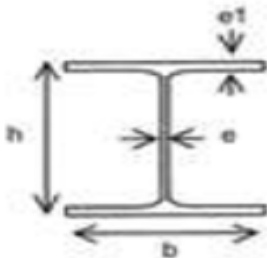
La viga de acero IPE también es conocida como perfil “Doble T”, y a su espesor se le conoce como “europeo” de forma comun. Sus caras, tanto exteriores como interiores, son paralelas entre sí, siendo también perpendiculares al alma. Este tipo de perfiles se caracteriza por su espesor constante. La relación entre la anchura de las alas y la altura del perfil tiene que ser menor que 0,66.

Vigas de acero HEB:



El perfil HEB tiene forma de H y es de serie normal. Sus caras exteriores e interiores de las alas son paralelas entre sí y, a su vez, son perpendiculares al alma, por lo que en este caso sus alas tienen un espesor constante. Su principal aplicación reside en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, cerchas, vigas, columnas)

Vigas de acero HEA:

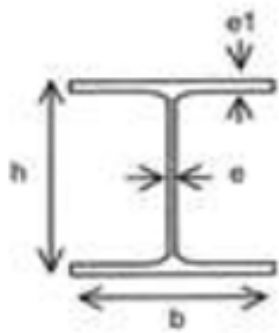


La viga de acero HEA es de serie ligera. Presenta unas caras exteriores e interiores de sus alas paralelas entre sí, siendo perpendiculares al alma también. Al igual que los anteriores perfiles, su espesor es constante. Estos perfiles son utilizados principalmente en la industria

	Instituto Técnico La Cumbre "Formando líderes con sentido social"	Código: A-03-F04
		Versión: 02
	DOCUMENTO DE TRABAJO EN EL AULA	FECHA: Agosto 01 de 2017
		Página 3 de 3

y la construcción civil de edificios, como por ejemplo cerchas, columnas, vigas, pórticos, etc.). También se suelen utilizar para la construcción de infraestructura y carrocería.

Vigas de acero HEM:



La viga de acero HEM presenta unas caras exteriores e interiores de las alas paralelas entre sí, siendo perpendiculares al alma a su vez. Las uniones que hay entre el alma y las caras internas de las alas son también de forma redondeada. Las principales aplicaciones del perfil HEM son la construcción de dinteles, refuerzos estructurales, correas, las estructuras para escaleras y para la construcción de maquinaria.

Preguntas de tecnología guía 4

1. ¿Qué otro nombre reciben los perfiles estructurales?
2. ¿Qué características principales destacan los perfiles estructurales?
3. ¿Cuál es la similitud en los perfiles HEM y HEA?
4. ¿Para qué se usan los perfiles HEA?
5. ¿Por qué se caracteriza la viga de acero IPE?
6. ¿Cuáles son las diferencias IPN y UPN?